設　計　書

消　防　救　急　デ　ジ　タ　ル　無　線　整　備　工　事

鹿　沼　市　　上殿町 外

工　　期　　平 成 ２ ８ 年 ３ 月 １ ５ 日まで

設　計　概　要

① 基地局設備工事（鉄塔、局舎工事含む）	一式
② 移動局設備工事	一式
③ 既存設備の移設及び撤去工事	一式

検算者
設計者

鹿　沼　市　役　所

設　　計　　書

設 計 金 額　￥

内 訳

工 事 価 格　　￥

消費税相当額　￥

変更前回実施			変　更　今　回		
設計額	工 事 価 格		設計額	工 事 価 格	
	消　費　税			消　費　税	
	請負工事費			請負工事費	
請負額	請 負 価 格		請負額	請 負 価 格	
	消　費　税			消　費　税	
	請負代金①			請負代金②	
請　負　率			単品スライド額③		
差引額 (④－①)			合計④ (②＋③)		

変更理由

鹿　沼　市　役　所　　(甲－2)

工　　　種	種　　　別	形 状 ・ 寸 法	数 量	単位	単　価	金　　額	摘　　　要
直 接 工 事 費			1.0	式			機器費を含む
共 通 仮 設 費			1.0	式			
（ 純 工 事 費 ）							
諸　経　費　計							
	現 場 管 理 費		1.0	式			CORINS登録費を含む
	一 般 管 理 費 等		1.0	式			契約保証費を含む
合　　　　　計							
工　事　価　格			1.0	式			
消 費 税 相 当 額			1.0	式			
設　計　金　額			1.0	式			

鹿　　　沼　　　市　　　役　　　所　（乙）

名　称	内　訳		数　量	単位	単　価	金　額	備　考
						円	
直 接 工 事 費							
A. 機 器 費							
1. 鹿沼市消防本部局			1.0	式			
2. 谷倉山局			1.0	式			
3. 鹿沼市消防本部局	共通図　署所1	機器費	1.0	式			
4. 東分署	共通図　署所5	機器費	1.0	式			
5. 粟野分署	共通図　署所5	機器費	1.0	式			
6. 北分署	共通図　署所5	機器費	1.0	式			
7. 卓上型固定移動局無線装置		機器費	4.0	式			
8. 署所端末用受令機		機器費	4.0	台			
9. 車載型移動局無線機		機器費	27.0	台			
10. 可搬型移動局無線装置		機器費	1.0	台			
11. 携帯型移動局無線装置		機器費	33.0	台			
12. スリーブ型		機器費	4.0	基			
13. ３素子八木型		機器費	4.0	基			
（A）計							

名　　称	内　　訳		数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
						円	
直 接 工 事 費							
B. 直接工事費							
1. 鹿沼市消防本部局	（電気・通信）		1.0	式			
〃	（土木・建築）		1.0	式			
2. 谷倉山局	（電気・通信）		1.0	式			
〃	（土木・建築）		1.0	式			
3. 鹿沼市消防本部局	共通図　署所1	据付・調整	1.0	式			
4. 東分署	共通図　署所5	据付・調整	1.0	式			
5. 粟野分署	共通図　署所5	据付・調整	1.0	式			
6. 北分署	共通図　署所5	据付・調整	1.0	式			
7. 卓上型固定移動局無線装置		据付・調整	4.0	台			
8. 署所端末用受令機		据付・調整	4.0	台			
9. 車載型移動局無線機		据付・調整	27.0	台			
10. 可搬型移動局無線装置		調　整	1.0	台			
11. 携帯型移動局無線装置		調　整	33.0	台			
12. スリーブ型		据付・調整	4.0	基			
13. ３素子八木型		据付・調整	4.0	基			
14. 車載型移動局無線機		撤去	27.0	台			
（B）計							
（A+B）　合　計							

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
					円	
共 通 仮 設 費						
1. 共通仮設費		1.0	式			
2. 積み上げ計上分	別途　建築・工事にて積算　谷倉山局	1.0	式			
3. 仮設直流電源	13.8V　レンタル	1.0	台			
合　計						
現 場 管 理 費						
1. 現場管理費		1.0	式			CORINS登録費含む
2. 技術者間接費		1.0	式			
3. 機器管理費		1.0	式			
合　計						

名　　称	内　　訳	数量	単位	単価	金額	備考
					円	
一般管理費等						
1. 一般管理費等		1.0	式			
2.　契約保証費		1.0	式			
3. 免許等申請費用						
a. ARIB照会相談業務手数料	固定マイクロ回線（双方向）　1回線あたり	1.0	回線			
	簡易多重マイクロ					
b. 免許申請手数料	1W以下	2.0	箇所			
(新たな免許、その他の無線局)	鹿沼本部・谷倉山					
	1W～5W以下	33.0	台			
	携帯移動					
	5W～10W以下	32.0	箇所			
	車載・可搬・卓上型固定移動					
	10W～50W以下	1.0	箇所			
	谷倉局					
c. 落成検査手数料	書類審査手数料	68.0	式			
合　計						
工事価格						
消費税等相当額						
設計金計額						

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
機器費					円	
1.鹿沼市消防本部局						
無線回線制御装置	指令系システムとの接続：8回線　接続制御：16無線チャンネル	1.0	架			
管理監視制御卓		1.0	台			
遠隔制御器	1CH選択	2.0	台			
L3SW		1.0	台			
L2SW		1.0	台			
ＯＤＵ	遠方監視装置含む	1.0	台			
IDU	ODUに含む	1.0	台			
直流電源装置	整流器３０Ａ	1.0	台			
直流電源装置	蓄電池盤150ＡＨ	1.0	台			
無停電電源装置	２ｋＶＡ	1.0	台			
φ0.9mパラボラアンテナ		1.0	基			
空中線取付金具	（φ0.9mＰＰ鋼管柱）	1.0	個			
監視カメラ制御装置	監視用ＰＣ・ソフト	1.0	個			
計						

名　称	内　訳	数量	単位	単価	金額	備考
機器費					円	
2.谷倉山局						
基地局無線装置	現用予備方式	2.0	架			
空中線共用器	（２波共用）	1.0	架			
L3SW		1.0	台			
無停電電源装置	１KVA	1.0	台			
ＯＤＵ	被遠方監視装置含む	1.0	台			
IDU	ODUに含む	1.0	台			
直流電源装置	整流器６０Ａ	1.0	台			
直流電源装置	蓄電池盤４００ＡＨ	1.0	台			
直流分電盤	谷倉山局	1.0	面			
交流分電盤	谷倉山局	1.0	面			
空調盤	谷倉山局	1.0	面			
１９インチラック	700×700×2000	1.0	架			
ＩＤＦ盤		1.0	面			
カージオイド型３段コーリニアアンテナ		2.0	基			
同軸避雷器	ＮＰ－ＮＪ	2.0	個			
空中線取付金具	カージオイド用	4.0	個			
φ2.0mパラボラアンテナ		1.0	基			
空中線取付架台	（アングル鉄塔Φ20PP用）	1.0	台			
監視カメラ	旋回型　屋外用	1.0	基			
監視カメラ取付架台	鉄塔固定	1.0	基			
非常用発動発電機	１５ｋＶＡ・屋内油庫４90Ｌ	1.0	台			
耐雷トランス	１５ｋＶＡ	1.0	台			
引込開閉器盤	谷倉山局	1.0	面			
テーブルタップ	1口	1.0	個			
計						

名　称	内　訳		数　量	単位	単　価	金　額	備　考
直接工事費						円	
1.鹿沼市消防本部局	＜機器据付＞						
無線回線制御装置	接続制御：16無線チャンネル 指令系システムとの接続：8回線	据付	1.0	架			
管理監視制御卓		据付	1.0	台			
遠隔制御器	1CH選択	据付	2.0	台			
L2SW		据付	1.0	台			
L3SW		据付	1.0	台			
監視カメラ制御装置		据付	1.0	台			
ＯＤＵ	遠方監視装置含む	据付	1.0	台			
ＩＤＵ		据付	1.0	台			
直流電源装置	整流器３０Ａ	据付	1.0	台			
直流電源装置	蓄電池盤150ＡＨ	据付	1.0	台			
無停電電源装置	２ｋＶＡ	据付	1.0	台			
φ0.9mパラボラアンテナ		据付	1.0	基			
小計							

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費					円	
1.鹿沼市消防本部局	＜機器調整＞					
無線回線制御装置	接続制御：16無線チャンネル 指令系システムとの接続：8回線　調整	1.0	架			
管理監視制御卓	調整	1.0	台			
遠隔制御器	1CH選択　調整	1.0	台			
L2SW	調整	1.0	台			
L3SW	調整	1.0	台			
監視カメラ制御装置	調整	1.0	台			
ＯＤＵ	遠方監視装置含む　調整	1.0	台			
ＩＤＵ	調整	1.0	台			
直流電源装置	整流器３０Ａ　調整	1.0	台			
φ0.9mパラボラアンテナ	調整	1.0	基			
小計						

名称	内訳		数量	単位	単価	金額	備考
直接工事費						円	
1.鹿沼市消防本部局	<電気配線・配管>						
CVケーブル	EM-CE5.5sq-2C	屋内ころがし	15.4	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-3C	屋内ころがし	15.7	m			
CVケーブル	EM-CE14sq-2C	屋内ころがし	10.7	m			
CVケーブル	EM-CE14sq-3C	屋内ころがし	7.4	m			
LAN用ケーブル	EM-UTP0.5-4P	屋内ころがし	77.3	m			
ＲＪコネクタ	RJ45		15.0	個			
高周波同軸ケーブル	8D-FB	屋内ころがし	51.6	m			
高周波同軸ケーブル	8D-FB	屋内管内	38.0	m			
高周波同軸ケーブル	8D-FB	屋外管内	89.2	m			
高周波同軸ケーブル	WF-H50-3S	屋外露出	19.8	m			
同軸接栓	NP-8DFB		4.0	個			
厚鋼電線管	G36	屋外露出	67.2	m			
IVケーブル	IE5.5sq	屋内ころがし	36.3	m			
IVケーブル	IE5.5sq	屋内管内	19.0	m			
IVケーブル	IE5.5sq	屋外管内	67.2	m			
IVケーブル	IE14sq	屋内ころがし	10.7	m			
鬼より線	40sq	屋外露出	10.0	m			
19インチラック	700×700×2000		1.0	架			
ダクターチャンネル	L300mm		52.0	個			
プルボックス	300×300×300　ステンレス　防水型		3.0	個			
テーブルタップ	4口		1.0	個			
テーブルタップ	5口		1.0	個			
避雷突針	JIS中型		1.0	基			
小計							

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
直接工事費					円	
1.鹿沼市消防本部局	＜直接仮設＞					
養生・清掃・後片付け	屋上（ｹｰﾌﾞﾙ配線）	12.0	m2			
養生・清掃・後片付け	庁舎機械室	10.0	m2			
養生・清掃・後片付け	庁舎指令室	10.0	m2			
脚立足場	H=1.8m　屋上（ｹｰﾌﾞﾙ配線）	6.0	m2			
脚立足場	H=1.8m　屋上（ｹｰﾌﾞﾙ配線）	30.0	m2			
脚立足場	H=1.8m　屋上（ｹｰﾌﾞﾙ配線）	2.8	m2			
小計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
直接工事費					円	
1.鹿沼市消防本部局	＜移設・撤去＞					
高周波同軸ケーブル	10D-FB　撤去	240.0	m			
ブラウンアンテナ	撤去	6.0	基			
基地局無線装置	撤去	6.0	台			
フィルタ架	撤去	1.0	台			
処分費	金属	1556.8	kg			
運搬費	建設系2t	2.0	台			
サーバー	移設	1.0	台			
19インチラック	移設	1.0	架			
ＯＡテーブル	W1800×D700×H700　移設	1.0	台			
CVCF	移設	1.0	台			
指令制御装置	移設	1.0	台			
小計						
直接工事費　計						

名　　　　　称	内　　　　　訳		数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費						円	
2.谷倉山局	＜機器据付＞						
基地局無線装置	現用予備方式	据付	2.0	架			
空中線共用器	（２波共用）	据付	1.0	架			
L3SW		据付	1.0	台			
監視カメラ	屋外用	据付	1.0	台			
無停電電源装置	１KVA	据付	1.0	台			
ＯＤＵ	被遠方監視装置含む	据付	1.0	台			
ＩＤＵ		据付	1.0	台			
直流電源装置	整流器６０Ａ	据付	1.0	台			
直流電源装置	蓄電池盤４００ＡＨ	据付	1.0	台			
カージオイド型３段コーリニアアンテナ		据付	2.0	基			
同軸避雷器	ＮＰ－ＮＪ	据付	2.0	個			
φ2.0mパラボラアンテナ		据付	1.0	基			
空中線取付架台	（アングル鉄塔φ20PP用）	据付	1.0	架			
非常用発動発電機	１５ｋＶＡ・屋内油庫４９０Ｌ	据付	1.0	台			
耐雷トランス	１５ｋＶＡ	据付	1.0	台			
小計							

名　　称	内　　訳		数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費						円	
2.谷倉山局	＜機器調整＞						
基地局無線装置	現用予備方式	調整	2.0	架			
空中線共用器	（２波共用）	調整	1.0	架			
L3SW		調整	1.0	台			
監視カメラ	屋外用	調整	1.0	台			
ＯＤＵ	被遠方監視装置含む	調整	1.0	台			
ＩＤＵ		調整	1.0	台			
直流電源装置	整流器６０Ａ	調整	1.0	台			
カージオイド型３段コーリニアアンテナ		調整	2.0	基			
φ2.0mパラボラアンテナ		調整	1.0	基			
非常用発動発電機	１５ｋＶＡ・屋内油庫４９０Ｌ	調整	1.0	台			
小計							

名　称	内　訳		数　量	単位	単　価	金　額	備　考
直接工事費						円	
2.谷倉山局	<電気配線・配管>						
CVケーブル	EM-CE38sq-3C	屋内ラック	32.9	m			
CVケーブル	EM-CE38sq-3C	屋内管内	5.6	m			
CVケーブル	EM-CE38sq-3C	屋外管内	5.1	m			
CVケーブル	EM-CE38sq-3C	地中管内	20.3	m			
CVケーブル	EM-CE38sq-2C	屋内ラック	12.1	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-3C	屋内ラック	68.3	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-3C	屋内ころがし	14.0	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-2C	屋内ラック	113.5	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-2C	屋外露出	7.3	m			
CVケーブル	EM-CE5.5sq-2C	屋外ラック	19.5	m			
VVFケーブル	EM-EEF2.0-3C	屋内ラック	62.6	m			
厚鋼電線管	G54	屋外露出	5.1	m			
波付硬質ポリエチレン管	FEP50	地中埋設	20.3	m			
プルボックス	300×300×300　ステンレス　防水型		1.0	個			
テーブルタップ	1口		1.0	個			
MKダクト	MD0		8.3	m			
ねじなし電線管	E31	屋内露出	3.0	m			
直流分電盤	谷倉山局		1.0	面			
交流分電盤	谷倉山局		1.0	面			
空調盤	谷倉山局		1.0	面			
19インチラック	700×700×2000		1.0	架			
IDF盤			1.0	面			
引込開閉器盤	谷倉山局		1.0	面			
LAN用ケーブル	0.5-4P NSEDT-EMLAP（相当）	屋外露出	7.3	m			
小計							

名　称	内　訳		数　量	単位	単　価	金　額	備　考
直接工事費						円	
2.谷倉山局	＜電気配線・配管＞						
LAN用ケーブル	0.5-4P NSEDT-EMLAP（相当）	屋外ラック	19.5	m			
LAN用ケーブル	0.5-4P NSEDT-EMLAP（相当）	屋内ラック	5.9	m			
LAN用ケーブル	EM-UTP0.5-4P	屋内ラック	13.8	m			
LAN用ケーブル	EM-UTP0.5-4P	屋内ころがし	2.0	m			
RJコネクタ	RJ45		8.0	個			
高周波同軸ケーブル	8D-FB	屋内ラック	11.2	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋外露出	4.8	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋外ラック	49.8	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋内ラック	1.2	m			
高周波同軸ケーブル	10D-2W	屋内ラック	16.4	m			
高周波同軸ケーブル	WF-H50-4S	屋外露出	2.4	m			
高周波同軸ケーブル	WF-H50-4S	屋外ラック	24.9	m			
高周波同軸ケーブル	WF-H50-4S	屋内ラック	6.8	m			
同軸接栓	NP-8DFB		4.0	個			
同軸接栓	NP-10DFB		4.0	個			
同軸接栓	NP-10W		16.0	個			
同軸接栓	WF-H50-4S用		2.0	個			
IVケーブル	IE14sq	地中管内	20.3	m			
IVケーブル	IE14sq	屋外管内	10.1	m			
IVケーブル	IE14sq	屋内管内	2.8	m			
IVケーブル	IE14sq	屋内ラック	46.0	m			
IVケーブル	IE14sq	屋内ころがし	6.0	m			
IVケーブル	IE5.5sq	屋内ラック	13.8	m			
IVケーブル	IE5.5sq	屋内ころがし	17.7	m			
小計							

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費					円	
2.谷倉山局	＜直接仮設＞					
養生・清掃・後片付け	局舎内	38.4	m2			
小計						
直接工事費　計						

名　　　称	内　　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
					円	
A. 機器費	※C.の機器費は除く（消防本部一括で別途計上）					
1. 共通図	署所１	1	式			
2. 共通図	署所２	1	式			
3. 共通図	署所３	1	式			
4. 共通図	署所４	1	式			
5. 共通図	署所５	1	式			
6. 共通図	署所６	1	式			
B. 直接工事費	※C.の機器据付・調整費は除く（消防本部一括で別途計上）					
1. 共通図	署所１	1	式			
2. 共通図	署所２	1	式			
3. 共通図	署所３	1	式			
4. 共通図	署所４	1	式			
5. 共通図	署所５	1	式			
6. 共通図	署所６	1	式			
C. 機器据付・調整費						
署所端末用受令機	据付・調整	1	台			
卓上型固定移動局無線装置	据付・調整	1	台			
車載型移動局無線機	据付・調整	1	基			
可搬型移動局無線装置	据付・調整	1	基			
携帯型移動局無線装置	据付・調整	1	基			
車載型受令機	据付・調整	1	基			
署活用無線機	据付・調整	1	基			
スリーブ型	据付・調整	1	基			
３素子八木型	据付・調整	1	基			

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
機器費					円	
1．共通図　署所１						
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上	0	台			
同軸分配器	4分配器	1	台			
同軸避雷器	NP-NJ	1	台			
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上	0	基			
空中線取付金具	消防本部一括で別途計上	0	個			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
機器費					円	
5. 共通図　署所5						
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上	0	台			
同軸避雷器	NP-NJ	1	台			
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上	0	基			
空中線取付金具	消防本部一括で別途計上	0	個			
空中線取付柱	STK400 L=3500	1	式			
計						

名　　称	内　　訳		数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費						円	
1. 共通図　署所1	<機器据付>						
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上		0	台			
同軸分配器	4分配器	据付	1	台			
同軸避雷器	NP-NJ	据付	1	台			
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上	据付	0	基			
空中線取付金具	消防本部一括で別途計上	据付	2	個			スリーブ用B-3相当品
	<機器調整>						
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上	調整	0	台			
同軸分配器	4分配器	調整	1	台			据付に含む
同軸避雷器	NP-NJ	調整	1	台			据付に含む
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上	調整	0	基			
小計							

名　称	内　訳		数 量	単位	単 価	金 額	備 考
直接工事費						円	
1. 共通図　署所1	＜電気配線・配管＞						
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋内ころがし	9	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋外管内	4	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	地中管内	30	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB	屋内管内	17.2	m			
高周波同軸ケーブル	10D-2W	屋内ころがし	2	m			
同軸接栓	NP-10DFB		2	個			
同軸接栓	NP-10W		2	個			
IVケーブル	IE5.5sq	屋内ころがし	5	m			
小計							
直接工事費　計							

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費					円	
5. 共通図　署所5	＜機器据付＞					
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上　据付	0	台			
同軸避雷器	NP-NJ　据付	1	台			
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上　据付	1	基			
空中線取付金具	消防本部一括で別途計上　据付	2	個			スリーブ用B-3相当品
空中線取付柱	STK400 L=3500　据付	1	式			
5. 共通図　署所5	＜機器調整＞					
署所端末用受令機	消防本部一括で別途計上　調整	0	台			
同軸避雷器	NP-NJ　調整	1	台			据付に含む
スリーブ型/３素子八木	消防本部一括で別途計上　調整	0	基			
小計						

名　　　称	内　　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
直接工事費					円	
5. 共通図　署所5	＜電気配線・配管＞					
高周波同軸ケーブル	10D-FB　屋内ころがし	10.8	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB　屋内露出	3	m			
高周波同軸ケーブル	10D-FB　屋外管内	19.4	m			
高周波同軸ケーブル	10D-2W　屋内ころがし	1	m			
同軸接栓	NP-10DFB	2	個			
同軸接栓	NP-10W	2	個			
IVケーブル	IE5.5sq　屋内ころがし	10	m			
ワイヤプロテクタ	5号S型	3	m			
厚鋼電線管	G28　屋外露出	19.4	m			
プルボックス	300×300×150　ステンレス　防水型	1	個			
プルボックス	300×300×300　ステンレス　防水型	1	個			
床面貫通処理	φ50	1	箇所			
小計						
直接工事費　計						

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
鋼管柱工事費						
直接仮設費（鋼管柱）		1	式			取付工事に含む
製作工事（鋼管柱）		1	式			
取付工事（鋼管柱）		1	式			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
谷倉山局						
直接工事費		1	式			
土工・法面工事費		1	式			
鉄塔工事費		1	式			
局舎工事費		1	式			
発電機工事		1	式			
外構工事費		1	式			
共通仮設費	積み上げ分	1	式			

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
土工・法面工事費						
土工・法面工						
掘削(土砂)		12.15	m3			
盛土	施工	92.11	m3			
法面整形						
切土部(土砂)	法面勾配1：1（斜率=1.5）	10.67	m2			
盛土部(土砂)	法面勾配1：1（斜率=1.5）	134.52	m2			
植生シート(切土法面部)	法面勾配1：1（斜率=1.5）	10.67	m2			
植生シート(盛土法面部)	法面勾配1：1（斜率=1.5）	134.52	m2			
緑化+残土処理区域		380.80	m2			
搬出入路整備	延長450m×幅3m	1.00	式			
計						

名　称	内　訳	数 量	単位	単 価	金　額	備　考
鉄塔工事						
直接仮設費（鉄塔）		1	式			
基礎工事（鉄塔）		1	式			
製作工事（鉄塔）		1	式			
建て方工事（鉄塔）		1	式			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
鉄塔工事						
直接仮設費（鉄塔）						
遣り方		62.41	m2			
墨出し・原寸型板		62.41	m2			
養生・清掃・後片付け		62.41	m2			
計						

名　称	内　訳	数 量	単位	単 価	金　額	備　考
鉄塔工事						
基礎工事（鉄塔）						
土工事						
掘削		397.43	m3			
埋戻	土量計算集計表による	152.47	m3			
機械運搬費	バックホウ運搬	1.00	往復			
地業						
ラップルコンクリート		156.03	m2			
ラップルコンクリート型枠		79.00	m2			
鉄筋						
鉄筋	SD345　D13	1.72	t			
鉄筋	SD345　D25	0.82	t			
鉄筋加工組立		2.54	t			
鉄筋運搬費		2.54	t			
コンクリート						
躯体コンクリート		89.22	m2			
型枠						
躯体コンクリート型枠		47.16	m2			
型枠材運搬費	ラップルコン+躯体コン	126.16	m2			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
鉄塔工事						
製作工事（鉄塔）		1	式			
計						

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
鉄塔工事						
建て方工事（鉄塔）		1	式			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
局舎工事						
直接仮設費（局舎）		1	式			
基礎工事（局舎）		1	式			
製作工事（局舎）		1	式			
組立工事（局舎）		1	式			
計						

名　称	内　訳	数 量	単位	単 価	金 額	備 考
局舎工事						
直接仮設費（局舎）						
遣り方		38.44	m2			
墨出し・原寸型板		38.44	m2			
外部足場	建地幅600mm　枠組本足場手摺先行方式　高12m未満	86.80	m2			
養生シート		86.80	m2			
内部足場	脚立足場	38.44	m2			
養生・清掃・後片付け		38.44	m2			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
局舎工事						
基礎工事（局舎）						
鉄筋						
鉄筋	SD345　D13	0.30	t			
鉄筋加工組立		0.30	t			
鉄筋運搬費		0.30	t			
コンクリート						
コンクリート		9.39	m3			
型枠						
コンクリート型枠		6.13	m2			
型枠材運搬費	躯体コン	6.13	m2			
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
局舎工事						
製作工事（局舎）		1	式			
局舎本体	付帯設備含む	1	式			
局舎運搬費		1	式			
小　計						
組立工事（局舎）		1	式			
小　計						
計						

名　称	内　訳	数　量	単位	単　価	金　額	備　考
発電機工事						
基礎工事（発電機）						
鉄筋						
鉄筋	SD345　D13	0.01	t			
鉄筋加工組立		0.01	t			
鉄筋運搬費		0.01	t			
コンクリート						
コンクリート		0.28	m3			
型枠						
コンクリート型枠		0.97	m2			
型枠材運搬費	躯体コン	0.97	m2			
小　計						
計						

名　　　　称	内　　　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
外構工事						
舗装工事（外構）		1	式			
フェンス・門扉工事（外構）		1	式			
接地工事（外構）		1	式			
その他設備工事		1	式			
計						

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
外構工事						
舗装工事（外構）						
砕石舗装						
砕石舗装工	t=6㎝	235.76	m2			
防草シート		235.76	m2			
計						

名　　称	内　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
外構工事						
フェンス・門扉工事（外構）						
フェンス設置						
ネットフェンス	H=2.0m、忍び返し付き	39.20	m			
フェンス基礎						
床堀	0.40m3×22個	8.80	m3			
埋戻	0.36m3×22個	7.92	m3			
残土処理	0.04m3×22個	0.88	m3			
基礎砕石	0.12m2×22個	2.64	m2			
コンクリート	0.03m3×22個	0.66	m3			
型枠	0.45m2×22個	9.90	m2			
門扉設置						
門扉　両開き	W=2.0m、忍び返し付き	1	組			
門扉基礎						
床堀	0.70m3×2個	1.40	m3			
埋戻	0.58m3×2個	1.16	m3			
残土処理	0.12m3×2個	0.24	m3			
基礎砕石	0.25m2×2個	0.50	m2			
コンクリート	0.10m3×2個	0.20	m3			
型枠	0.96m2×2個	1.92	m2			
ストッパーブロック基礎						
床堀	0.13m3×1個	0.13	m3			
埋戻	0.12m3×1個	0.12	m3			
コンクリート	0.01m3×1個	0.01	m3			
型枠	0.16m2×1個	0.16	m2			
材料運搬費	4ｔ　75ｋｍ	1.0	台			
計						

名　　　　　称	内　　　　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
外構工事						
その他工事（外構）						
樹木伐採・抜根	工事用借地面積	533.00	m2			
ハンドホール	□600×600　R2K-60蓋付	1.00	基			
植栽工（一時使用区域）	スギ、ヒノキ、コナラ樹高0.5m	140.00	本			
編柵工	セテロン編棚　t-05.m	99.00	m			
伐採・草刈工	ヘリコプター発着場	1.00	式			
計						

名　　　称	内　　　訳	数　量	単位	単　価	金　　額	備　　考
共通仮設費	積み上げ分					
高圧コンクリートポンプ	延長255m	1.00	式			
水圧送ポンプ	延長255m	1.00	式			
キャリアダンプ	4t×2台	5.00	ヶ月			
カニクレーン		5.00	ヶ月			
ガードフェンス	1800×1800　5ヶ月相当	37.35	m			
ヘリ運搬		1.00	式			
現場ヘリ荷受け構台設置、撤去	単管棚足場	41.00	m			
敷鉄板(現場事務所)	1.5m×3.0m×16枚	72.00	m2			
ヘリポート整備費						
敷地地均し		437.50	m2			
敷鉄板(ヘリポート)	1.5m×3.0m×18枚	81.00	m2			
敷鉄板(荷揚場)	1.5m×3.0m×3枚	67.50	m2			
ガードフェンス	1800×1800　2ヶ月相当	41.00	m			
ふきながし	300Φ×1200mm	2.00	箇所			
仮設事務所		1.00	棟			
仮設トイレ	仮設事務所+資材置場	2.00	棟			
交通誘導員	2名×5日	10.0	人工			
計						

建 築 工 事 仕 様 書

平成２５年１１月　１日適用

Ⅰ.共通仕様

１. 工事積算について

本工事の積算は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事積算基準　平成 24 年度版」(電気通信・機械設備編)による。

２. 工事仕様について

設計書、図面、特記仕様書及び現場説明書(質問回答書含む)に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の「公共建築工事標準仕様書」により施工するものとする。

最新情報及び改訂版等の管理は適宜行い、内容等に疑義が生じた場合は、監督職員と協議すること。

３.　資材の購入及び下請負業者の選定について

(１)本工事において、市内で産出、生産又は製造される資材等の規格品質等が設計図書の仕様に適合すると認められる場合は優先して使用するよう努めること。また、資材購入についても市内業者より購入するよう努めること。

(２)下請負業者の選定に当っては、市内業者を優先的に使用するよう努めること。また、指名競争入札における相指名業者を下請負業者に選定してはならない。

(３)一次下請業者に対する工事代金の支払いは、速やかに現金又は９０日以内の手形で行うものとする。

４.　成果品の電子納品について

請負者は、原則として成果品の電子納品を実施しなければならない。電子納品に当っては、『鹿沼市電子納品運用ガイドライン(案)』を遵守すること。

５. 工事看板の設置基準について

工事看板の設置は鹿沼市財務部契約検査課 HP 更新履歴(2007 年 12 月 18 日付)を参照すること。

６. 提出書類

請負者は、工事資料の作成にあたって別紙の鹿沼市工事資料一覧表を参照すること。

７．建設発生土の処分について

請負者は、建設発生土については前記２の工事仕様に定めることのほか、次のことに注意し施工しなければならない。

（１）残土運搬、残土処理する場合は、関連する諸法令に充分注意し、関係機関と協議するとともに、その旨を監督職員に書面にて報告しなければならない。

（２）土質試験項目等については、『鹿沼市土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例』及び『鹿沼市土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する施行規則』による。

Ⅱ.特記仕様

１． その他特記事項

工事の仕様及びその他必要な事項等については、別紙の特記仕様「消防救急デジタル無線整備工事仕様書」のとおりとする。

※　特記仕様とは、共通仕様を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を求めるものである。

なお、設計図書に基づき監督員が請負者に指示した書面及び請負者が提出し監督員が承諾した書面は、特記仕様に含まれる。

別紙ー1

鹿沼市工事資料一覧表（営繕工事）

H25. 11. 1

※1　1. 提出書類

No.	工　事　資　料　名	1000万円未満	検査資料	1000万円以上	検査資料	備　　考
1	施工体系図　　(500万円以上)	○	●	○	●	建24-7、建則14の6
2	施工体制台帳(下請け総額(建築)4500，(電気・管)3000万円以上)			△	△	建24-7、建則14の6
3	工事部分下請通知書	○	●	○	●	契9
4	再生資源利用・利促進(実施)書(計画書は施工計画書)、データ	○	●	○	●	リサイクル法
5	建設副産物処理承認申請書・同処理調書(産廃処理業者及び収集運搬業者の許可証と契約書写し、処理場等書類と写真添付)	○	●	○	●	特記仕様書
6	設計図書照査表	○※2	●	○	●	契19
7	実施工程管理図表(月毎及び完成時)	○	●	○	●	標準仕様書、契13
8	総合施工計画書	○※3	●	○	●	標準仕様書
9	工種別施工計画書(施工要領書)	○	●	○	●	標準仕様書
10	工種別施工報告書	○	●	○	●	標準仕様書
11	工事打合せ簿	○	●	○	●	契11の2、11の4
12	工事写真　(インデックスプリントを提出)	○	●	○	●	契16、鹿沼市電子納品ガイドライン
13	材料機器承諾図	○	●	○	●	契15
14	主要資材(及び機器)数量比較調書	○	●	○	●	標準仕様書
15	施工図・見本・カタログ等見本帳	○	●	○	●	標準仕様書
16	工事検査記録	○	●	○	●	標準仕様書
17	工事材料試験検査記録	○	●	○	●	標準仕様書
18	製品の立会い検査願い	△	△	△	△	標準仕様書
19	官公署届出書一覧(写し共)	○	●	○	●	標準仕様書
20	竣工図・施工図(製本)	○		○		
21	電子納品成果品(事前協議チェックシート、電子媒体納品書含む)	電子納品の範囲については監督員と協議による				鹿沼市電子納品ガイドライン
22	保全に関する書類(完成図、取扱い説明書、保証書等)	○	●	○	●	
23	その他	監督員が必要と認める資料				
		○：作成資料 ●：検査で確認する資料 △：該当する場合に作成する資料(検査で確認)				

※1　提出書類とは、施工に伴い作成する資料であって、完成時には現場とともに引き渡す書類である。

※2　500万円以上すべて提出とする。様式は、「栃木県土木工事共通仕様書」内の様式総ー3のうち、『栃木県建設工事(変更)請負契約書第19条第1項及び』の記載を削除する。

※3　1000万未満の総合施工計画書に記載する事項
1　工事概要
2　現場組織表
3　緊急時の体制及び対応
4　再生資源利用・利用促進(計画)書
5　その他(請負者・発注者が工事施工上必要な事項)

※4　請負額100万円未満の工事資料については、工事写真と出来形のわかる資料とする。(施工計画書等は不要)

※5　2. 請負者手持ち資料

No.	工　事　資　料　名	検査資料	備　　考
1	産業廃棄物マニフェスト	△	廃掃12の3、特記仕様書
2	交通整理員集計表及び伝票		
3	安全教育実施記録簿(写真添付)		安59、安則35
4	建退共証紙購入報告書・建退共証紙受払簿		中小企業退職金共済法
5	有資格者証写し一覧表(元請け、下請け)		安14、安則16
6	新規入場者教育実施記録簿(状況写真添付)		安59、安則35
7	KY 活動等実施記録簿(状況写真添付)		安則35
8	作業員名簿(自社・下請)		安30
9	社内パトロール実施記録簿(状況写真添付)		考査
10	安全協議会等の実施記録簿(状況写真添付)		標準仕様書、考査
11	工事カルテ(請負額500 万円以上)		特記仕様書
12	創意工夫提案資料(状況写真添付)	△	考査
13	地域ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ、ボランティア活動記録(状況写真添付)	△	考査
14	使用機器車両の点検記録		
15	休暇期間の巡視計画書		

※5

請負者手持ち資料とは、発注者に提出を要しないもの。ただし、施工段階あるいは完成検査時に、必要に応じて確認を求めることがあるもの。(原本・原本等提示)

略称	法令等
建	建設業法
建則	建設業法施行規則
廃掃	廃棄物処理法
安	労動安全衛生法
安則	労動安全衛生規則
労基	労動基準法
契	鹿沼市建設工事請負契約書
標準仕様書	公共建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備編、機械設備編) 公共建築改修工事標準仕様書、 建築物解体工事共通仕様書
考査	考査項目別運用表

消防救急デジタル無線整備工事

仕　様　書

平成２６年１０月

鹿沼市消防本部

目次

第１章　総　則

第１　適用範囲

本仕様書は、鹿沼市消防本部（以下「当消防本部」という。）が、消防救急デジタル無線設備として調達する機器の製造、技術役務、装備工事及び既存設備の移設工事並びに撤去工事について適用するものである。

第２　設置場所

機器の設置場所は以下の通りとする。

名称	住所	主な設置機器
鹿沼市消防本部	鹿沼市上殿町 520－1	各種センター設備
鹿沼市消防署	鹿沼市上殿町 520－1	車載無線装置等
鹿沼市消防署粟野分署	鹿沼市口粟野 1913－1	〃
鹿沼市消防署東分署	鹿沼市さつき町 14－2	〃
鹿沼市消防署北分署	鹿沼市玉田町 455－6	〃
鹿沼市谷倉山局	鹿沼市下粕尾字谷倉山(国有林内)	基地局設備
鹿沼市消防署旧粟野分署	鹿沼市口粟野 854－1	撤去工事のみ

第３　消防救急デジタル無線設備の定義

本無線設備は、当消防本部が担う火災・救急・救助等をはじめとする各種消防業務において、必要な通信連絡体制を迅速に処理して、消防活動の効果的運用を図り被害を最小限にとどめることにより、市民の生命・財産を保護し福祉の増進に寄与することを目的として設置するものである。各種災害時の出動指令・出動後の無線交信・車両運用管理などにおける、音声及びデータ通信を合理的かつ効率的に運用できるものであること。設備の有する機能・性能は、消防救急デジタル無線共通仕様書（総務省　消防庁）にて定義されるもの以上であるとともに、以降に示す当消防本部の要求事項がすべて満たされていることとする。

第４　関連文書

本仕様書に適用（引用または参考）される法律、規則、規格等の文書（以下「関連文書」という。）については次のとおりとし、特に指定のない限り契約時における最新版が適用されるものとする。

なお、以下に掲げるものは一部であり、その他関連文書についても

当然に遵守しなければならいものである。

1　補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(昭和３０年法律第１７９号)同法施行令(昭和３０年政令第２５５号)の規定に基づく消防防災システム整備費補助金交付要綱

2　電波法及びこれに基づく政令並びに総務省令

3　有線電気通信法及びこれに基づく政令並びに総務省令

4　電気通信事業法及びこれに基づく政令並びに総務省令

5　平成２１年消防庁告示第１３号（総務省　消防庁）

6　消防救急デジタル無線共通仕様書(総務省　消防庁)

7　日本工業規格(ＪＩＳ)

8　日本電気工業会標準規格(ＪＥＭ)

9　日本電気規格調査会標準規格(ＪＥＣ)

10　電子情報技術産業協会規格

11　ＡＲＩＢ（一般社団法人電波産業会）標準規格

12　建築基準法及びこれに基づく施行令

13　電気設備基準

14　国土交通省建築工事積算基準(営繕協会)

15　建築基礎設計基準(日本建築学会)

16　その他、栃木県、鹿沼市が定める関係条例等

第５　用語の定義

1　監督職員

当消防本部が指定した当消防本部側の職員等をいう。

2　現場代理人

受注者の代理として工事現場に常駐し、工事現場の管理及び工事作業について責任を負う者をいう。

3　指　　示

当消防本部側の発議により監督職員の所掌事務に関する方針、基準、計画等を示し実施させることをいう。

4　承　　認

受注者の発議により、受注者が監督職員及び当該設備設計施工管理者(以下、「管理者」という)に通知し、管理者が同意の上、監督職員が了解し同意することをいう。

5　協　　議

監督職員と受注者が合議することをいう。

6　設計図書

図面、仕様書(特記仕様書を含む)及び現場説明書をいう。

第６　知的財産権

受注者は製造及び装備工事等において、第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することのないよう、必要な措置を講ずるものとする。

第７　法令の遵守

受注者は、工事の施工にあたり工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに諸法令の運用及び適用は受注者の負担において行わなければならない。

第８　官公庁等への諸手続き

製造及び設置工事等に必要な関係機関(関東総合通信局(以下、「総合通信局」という。)、東日本電信電話株式会社（以下「ＮＴＴ」という。）、電力会社等に対する諸手続き及び手数料等の費用は、受注者が負担し、迅速かつ確実に処理しなければならない。

なお、関係官公庁その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なく、その旨を監督職員に申し出て協議するものとする。

第９　ＮＴＴ専用線等の料金

１　専用線等

当該設備の設置に係る専用サービスの新設時費用（契約費用含む）は、受注者の負担とする。また、設備の工期内(発注者の検査合格引渡までの間)における回線使用料は、受注者において負担するものとする。

２　既設回線の変更、増設等

設備の設置に伴い、ＮＴＴ回線を増設及び既設回線の変更が必要な場合は、受注者の負担において変更をするものとする。また、既設回線の内、使用しない回線については休止手続きを行うものとし、詳細については、別途協議の上決定する。

第10　無線装置の異メーカー間相互接続の保証

「緊急消防援助隊の出動その他消防の応援等に関する情報システムのうち消防救急デジタル無線通信システムに係るものの仕様を定

める件（平成 21 年 6 月 4 日付消防庁告示第十三号）」、及び「消防救急デジタル無線共通仕様書」に準拠し、平成 21 年消防庁告示第十三号に規定された必須機能については異メーカー間における相互接続性を保証すること。

なお、既存指令台メーカー等との接続は受注者が責任を持って行うこと。

第11　落成（変更）検査及び完成検査等

1　一般事項

（１）受注者は落成(変更)検査及び完成検査(以下、「検査」という)のため、必要な資料の提出並びに必要な労務及び機材の提供について、監督職員の指示に従わなければならない。

（２）検査の時期は、予め実施工程表に明示して工程を管理するものとする。

（３）受注者は検査の結果、工事目的物の補修または改造の措置が必要となったときは、監督職員の指定する期日までに補修または改造を終了し、その旨を監督職員に通知しなければならない。なお、監督職員は、既済部分検査及び中間検査に合格している場合でも補修または、改造を命ずることがある。

（４）事前準備等

ア　電源投入の前に機器間配線(絶縁、導通)の点検及び清掃を行う。

イ　検査は、機器を十分予熱した後、動作状態を綿密に観察しながら機器付属の成績表と同等またはそれ以上となるまで反復して行う。

ウ　試験に使用する測定器の名称、主要性能及び製造会社名を試験成績書に記載する。

2　工場(製造)検査

（１）機器等の製造後において、本仕様書に基づき、工場出荷前に製品の工場検査を実施する。

（２）受注者は、検査に先立ち検査実施要領書を提出し承認を受けるものとする。

（３）検査実施要領書は、指定照合を含む検査項目、検査方法、検査手順、合否判定基準その他必要事項を記載したものであること。

3　落成(変更)検査

（１）受注者は、総合通信局の落成及び変更検査並びに有線施設に関するＮＴＴ等の検査に立合い、指示事項等については速やかに処理するものとする。

（２）受注者は受検前に、電波法及びこれに基づく法令等の適用を受ける無線機器については、電波法及び関連規則等に規定の技術基準に従った内容の調整試験を実施し、受検に万全を期すること。

（３）調整試験の結果は「調整試験記録」として作成し、当該総合通信局が行う検査の確認資料として提出できるような形式・内容等とする。

（４）検査時に監督職員から指摘された事項のうち、受注者が処理しなければならない事項については、速やかに措置すること。

４　完成検査

（１）完成検査は、上記の落成検査が終了した後に実施することを原則とする。

（２）検査要領等は「完成検査実施要領書」によって実施し、検査内容等は、本仕様書、設計承認図面等を基に、提出書類等の審査、機材等の指定照合、数量等の他、当該設備の総合的な動作試験等を実施し、機能・性能等の確認を行う。検査における指摘事項等は、記録して報告書にまとめて提出し、監督職員の承認を受けるものとする。

５　検査合格

完成検査及び総合通信局の行う落成及び変更検査並びにＮＴＴ等の検査の合格をもって検査合格とする。但し、総合通信局の落成及び変更検査並びにＮＴＴ等の検査が遅延する場合は、事前に、発注者の行う完成検査をもって検査完了とし、総合通信局の行う落成及び変更検査並びにＮＴＴ等の検査の合格をもって完成検査合格とする。

第12　設計変更等

１　当該設備の設計変更は、原則として認めないものとする。ただし、監督官庁の行政指導等やむを得ない場合にあっては、変更に係る部分について、具体的理由及び根拠を示す書面を提示して承認を得ることを条件として変更を認めるものとする。

２　工事内容の変更は、原則として次によるものとする。

（１）発注者の指示による場合は、変更に伴う金額の増減について、

双方協議により定めるものとする。

（２）受注者の都合による場合は、予め変更理由・内容を明らかにして監督職員へ申し出るものとし、その理由がやむを得ず、かつ、その代替内容が同等以上の仕様と認められるときに限り承認するものとする。なお、変更に伴う金額について費用の増額は認めないものとする。

第13　瑕疵担保

納入された各機器・装置及び据付工事等、本仕様書に基づき納入した全てについて、当該設備の検収後、１年以内に設計及び構造上の原因により生じた障害は、受注者において無償で修復すること。ただし、この期間を過ぎた後においても、受注者の瑕疵によるものと明らかに認められるものは、無償にて修理等を行うものとする。

第14　疑　義

１　本仕様書の解釈について、疑義または規定のない事項が生じた場合は、当消防本部と協議して解決するものとする。

２　工事等について疑義または規定のない事項が生じた場合は、直ちに工事を中止し速やかに当消防本部と協議して当消防本部の裁定に従うこと。

３　本仕様書に明記されていない事項であっても、機能・性能上の問題または、工事完了のために当然必要と認められる事項については、当該設備が織り成すシステム全体に支障が生じないよう配慮して工事の変更等を受注者の責任において実施すること。

４　本仕様書に関する訴訟等は当消防本部所在地の地域を管轄する地方裁判所とする。

第15　工　期

本設備の工期は、平成２８年３月１５日までとする。

第16　提出書類

提出書類は、特記仕様書等に規定がない場合は次を標準とする。

１　契約時提出図書

契約後速やかに下記に示す図書を受注者は、当消防本部に３部提出し承認を受けること。

（１）実施工程表

（２）現場代理人届
（３）施工監理技術者届（工事経歴書含む）
（４）施工体制表
（５）その他必要な図書

２　承認図

受注者は機器等の製造にあたり、下記に示す図書を含む承認図を３部提出し、当消防本部の承認を受け製造すること。

（１）システム構成図
（２）構成表
（３）機器仕様
（４）外観図
（５）その他必要書類

３　施工関係図書

受注者は、施工にあたり下記に示す図書を３部提出し、当消防本部と協議すること。

（１）施工計画書
（２）工事工程表
（３）検査実施要領書（中間検査・完成検査）
（４）検査記録書（中間検査・完成検査）
（５）研修計画書
（６）会議々事録
（７）その他必要書類

４　完成図書

受注者は、完成検査の１週間前迄に、下記に示す内容を含む完成図書を当消防本部に３部提出すること。

（１）竣工図
（２）各種施工写真及び完成写真
（３）出荷試験成績書
（４）現地試験成績書
（５）機器取扱説明書・操作説明書
（６）その他必要書類

第17　教育指導

受注者は、消防救急デジタル無線設備の円滑な運用を図るため、責任を持って、関係職員に対して運用・操作に係る研修を実施するものとし、当該教育等に係る費用は受注者の負担とする。

1　研修概要

（１）研修は無線通信員養成研修、設備管理者養成研修及び署所職員に対する移動系無線装置等の端末機器操作研修を、それぞれ実施するものとする。

（２）受注者は運用開始前における消防救急デジタル無線設備研修計画書を提出し、当消防本部の承諾を得て実施すること。

2　研修体制

運用開始前約１ヶ月間は当消防本部と受注者で日程調整し研修講師を派遣すること。

3　研修種類等

（１）無線通信員養成研修

通信指令室等に従事する職員に対し、無線交信・統制業務全般にわたる機器の取扱い、一般的なメンテナンス及び故障対策等について研修し、熟達した通信員を養成する。

（２）端末機器操作研修

車載・携帯等の移動局無線装置及び関連機器の操作、日常的なメンテナンス及び故障対策等について研修し、操作に習熟させる。なお、研修の実施に際しては職員の勤務体制を考慮すること。

（３）研修資料等

職員研修用教材として機器等取扱説明書、操作説明書等を必要数納入する。

第18　保守管理

1　受注者は消防救急無線通信業務の緊急性及び重要性を十分認識し、受注者の負担において当該設備の無停止運用の推進並びに２４時間オンコール体制により、リモートメンテナンス等の方法で当該設備を構成する各機器・装置の障害排除及び復旧に努めること。

2　休日・夜間等の連絡先・担当者名を当消防本部に届け出るとともに、緊急障害発生の連絡があれば速やかに専門技術者を派遣するなど、万全なバックアップを図るための体制を取ること。

3　保守点検については、当該設備が正常、かつ、円滑に稼動できるよう使用部品等の確保及び機能維持をはかるため万全な保守体制を取ること。

4　当該設備を構成する各機器・装置の診断等に対応できること。

第19　その他

1　当該設備を施工する上で提示された各種データは、情報の秘密の観点から、当消防本部および受注者以外の第三者に漏れることの無いよう万全を期すこと。

2　仕様に記載されている各機器・装置において必要とされるソフトウェアの調達費用は、受注者の負担で行うものとする。

第２章　共通指定事項

第１　消防救急デジタル無線設備の基本事項

１　消防救急無線の高機能化とともに、消防救急救助業務を司る、各システムとの連携、連動を強化した、総合的なシステムを構築する。

２　当該設備の保守管理等が機能を停止すること無く容易に行え、かつ機能変更や追加の作業効率、経済性を考慮したシステム設計であること。

無線回線制御装置や基地局無線装置の重要な装置については、必要な冗長設計を施し、非常時には切り替えて運用できること。

３　機器設計及び設置工事において、地震等の災害発生を考慮することとし、可用性を最大限に高めた、信頼性の高いシステムを構築すること。

４　システム構築後の消防広域化、共同運用化の必要性が生じた場合、基本装置のリプレースを行わず、機器増設、ユニット増設、ソフトウェア改修等による効率的な対応が図れる柔軟な機器構成であること。

第２　ネットワーク構成

指令センターと基地局等のアプローチ回線は、デジタル専用線、ＩＰ－ＶＰＮ回線等の有線ネットワーク及び、自営マイクロ多重無線回線などの何れにも対応可能な基本機能を有すること。

第３　その他

本仕様書に掲げる各機器の機能、性能は、同等若しくは同等以上とすること。また、本仕様に記載されていない事項であっても、システム運用及び機能上当然具備するべき事項は、受注者においてこれを充足するものとする。

第３章　製造に関する要求事項

第１　設計条件

設計に当たっては、本仕様書及び関連文書によるものとし、製造に当たっては、承認用図面として設計承認図を提出し当消防本部の承認を受けること。

第２　部品及び材料

本設備構築に使用する部品及び材料(以下「部材」という)の規格は、特に指定のない限り関連文書によるものとし、監督職員の承認を受けること。

第３　機器等

機器の筐体等は、次を原則とする。

１　材質は金属製及び合成樹脂製とする。

２　金属製筐体の表面は、焼付塗装とする。

３　シャーシその他の金属部は、防錆処理を施すものとする。

第４　製品の表示

機器等の筐体には、品名、型式、製造番号、製造年月、製造者等を明記した銘板を適宜の場所に付けるものとする。

第５　構造、形状、寸法及び質量

１　本設備の構造、形状等は、放熱性、防塵性、耐震性に優れ、かつ、操作性、保全性及び拡張性を考慮した軽量堅固なユニット化構造とする。

２　各装置等の構造、形状、寸法及び質量は、事前に設計承認図を提出して監督職員の承認を受けなければならない。

第６　使用条件に対する性能

基本的要求事項を下記に示す。個々の装置に対する性能は、必要に応じ「第５章 装置別仕様」に記載するものとする。

１　通信指令室・機械室等の空調環境等好条件が保たれた専用室等に設置する基幹装置

（１）周囲温度(室内)　　５℃～３５℃

（２）周囲湿度(室内)　　８０％以下（３５℃ 結露なきこと）

（３）連続動作　　　　　　　連続使用が可能であること。

２　山頂無線庁舎等の比較的環境条件が厳しい専用室等に設置する基幹装置

（１）周囲温度(室内)　　　　－１０℃～５０℃

（２）周囲湿度(室内)　　　　９５%以下（３５℃ 結露なきこと）

（３）連続動作　　　　　　　連続使用が可能であること。

３　各消防署等の一般的な環境対策が施された居室等に設置する基幹装置及び端末装置

（１）周囲温度(室内)　　　　５℃～３５℃

（２）周囲湿度(室内)　　　　９５%以下（３５℃ 結露なきこと）

（３）連続動作　　　　　　　連続使用が可能であること。

４　車両に設置する移動系端末装置

（１）周囲温度(室内)　　　　－１０℃～５０℃

（２）周囲湿度(室内)　　　　９５%以下（３５℃ 結露なきこと）

第７　品質保証

受注者は、本仕様書の要求事項を満足させるために必要な品質管理体制を設定し、かつ、維持しなければならない。

第４章　設備の基本的要求

第１　設備の概要

消防救急デジタル無線設備は、消防、救急、救助活動において、通信指令センターと活動部隊間、及び部隊内等の無線交信を円滑かつ迅速に行うための、最新鋭の無線システムであること。音声通信のみならず、データ通信機能も備えており、また、一斉通信に加え、グループ及び個別セレコール機能を具備するなど、最新技術を駆使した高機能・高性能な装置であること。

各種機器は、総務省消防庁が定める「消防救急デジタル無線共通仕様書」に準拠しており、緊急消防援助隊と受援消防本部間の無線交信や、消防本部間の連絡機能である指令センター間音声通信など異メーカーによる相互通信にも対応しているものであること。

また、指令センターと基地局等のアプローチ回線は、デジタル専用線、IP-VPN 回線等の有線ネットワーク及び、自営マイクロ多重無線回線など、多種多様に対応可能な基本機能を有すること。

１　デジタル無線設備の構成機器は､次のとおりとする。

項	機　器　名	数量	概　略　仕　様
1	遠隔制御器	１台	
2	管理監視制御卓	１式	
3	無線回線制御装置	１台	主要部冗長化構成
4	基地局無線装置	２台	現用予備方式
5	直流電源装置 （１）９０Ａ　３００ＡＨ （２）６０Ａ　３００ＡＨ	 １式 １式	 消防本部 谷倉山局
6	７．５ＧＨｚ帯　簡易多重無線装置	２式	消防本部～谷倉山局間
7	７．５ＧＨｚ帯 ０．９φ　パラボラアンテナ	１式	消防本部
8	７．５ＧＨｚ帯 ２．０φ　パラボラアンテナ	１式	谷倉山局
9	遠方監視装置	１式	消防本部
10	被遠方監視装置	１式	谷倉山局
11	空中線共用器	１台	２ＣＨ共用
12	空中線 （１）カージオイド型３段コーリニア	 ２基	 電気チルト１０°

	（２）３素子八木型 （３）スリーブ型 （４）ホイップ型	４基 ４基 28基	 車載型移動局無線装置
13	同軸避雷器	８台	
14	２分配器	１台	
15	Ｌ２ＳＷ	１台	
16	Ｌ３ＳＷ	２台	
17	車載型移動局無線装置	27式	１０Ｗ　２波複信 無線機本体＋車載共用器
18	可搬型移動局無線装置	１式	１０Ｗ　２波複信
19	卓上型固定移動局無線装置	４式	１０Ｗ　２波複信
20	携帯型移動局無線装置	33式	５Ｗ　　２波単信
21	署所端末用受令機	４式	
22	基地局監視装置	１式	
23	非常用発電機	１式	１５ＫＶＡ　７２Ｈ
24	耐雷トランス	１台	１５ＫＶＡ
25	無停電電源装置	１台	１ＫＶＡ
26	高機能消防指令センターとの連携	１式	
27	鉄塔一体型局舎	１式	谷倉山局
28	付属品・予備品	１式	

第２　構築の基本的条件等

無線設備の構築に当たっては、次の基本的な規格条件、技術基準等を遵守すること。

１　無線規格

（１）使用周波数帯　　２６０ＭＨｚ帯
（２）アクセス方式　　ＳＣＰＣ方式
（３）無線変調方式　　π／４シフトＱＰＳＫ
（４）双方向通信方式　　ＦＤＤ
（５）空中線電力　　５０Ｗ以下

２　無線回線制御方式基準

（１）制御方式　　蓄積プログラム方式
（２）通話路方式　　時分割ＰＣＭ方式
（３）機器間インタフェース　　消防救急デジタル無線共通仕様書（総務省消防庁）準拠

3　冗長化適用対象基準

（１）基地局無線装置　　　　無線部

（２）基地局無線装置　　　　電力増幅部

（３）基地局無線装置　　　　制御部

（４）無線回線制御装置　　　制御部

（５）無線回線制御装置　　　通話路

（６）無線回線制御装置　　　電源部

第３　取扱周波数

当消防本部が取り扱う、すべての消防救急デジタル無線周波数を下表に示す。各装置に実装する周波数、または各装置が取扱う周波数については、各装置別仕様を参照のこと。

項	周波数別形態		割当周波数（MHz）	
			下り（FH）	上り（FL）
1	活動波	消防波１	総合通信局の指定による	総合通信局の指定による
2		消防波２	総合通信局の指定による	総合通信局の指定による
3	共通波	主運用波	総合通信局の指定による（全７波実装）	総合通信局の指定による（全７波実装）
4		統制波１	総合通信局の指定による	総合通信局の指定による
5		統制波２	総合通信局の指定による	総合通信局の指定による
6		統制波３	総合通信局の指定による	総合通信局の指定による

第５章　各装置別仕様

消防救急デジタル無線設備は前章で定める装置群で構成されるもので、次の機能及び構造を備えるものであること。さらに、本仕様は、将来の広域消防化を前提として、システムの増強・増設及び移設などに柔軟に対応できるシステム構成であること。

第１　遠隔制御器

本装置は無線回線制御装置を介し、該当消防機関の保有する基地局無線装置（活動波）全チャンネルと接続し、無線交信の集中制御・統制ができること。無線交信は各移動局、固定局との音声通信が行えること。

１　機能

（１）個別発着信

無線回線制御装置に収容した各基地局無線装置のうち１台を選択し、一斉発信、着信通話が行えること。

（２）複数装置選択発着信

無線回線制御装置に収容した各基地局無線装置のうち、割付けられた個別選択釦、及び群選択釦により、任意の無線装置を複数選択し、一斉発信、着信通話が行えること。

（３）全装置選択発着信

無線回線制御装置に収容した全基地局無線装置を、全装置選択釦により一括選択し、一斉発信、着信通話が行えること。

（４）個別セレコール

基地局無線装置を選択し１台の移動局無線装置を指定し発信操作を行い、通話が行えること。

（５）グループセレコール

基地局無線装置を選択し、グループ登録された複数台の移動局無線装置を指定し発信操作を行い、通話が行えること。

（６）ショートメッセージ通信

遠隔制御器に予め登録されたショートメッセージ（固定文字列）を、移動局無線装置に対し送信できること。同様に移動局無線装置からのメッセージを受信できること。送信時の基地局無線装置選択、及び移動局無線装置のセレコールは音声通信同様に自在に選択可能であること。なお、同一周波数を用いて同時に音声通信

が行えること。

（７）通話モニタ

基地局が受信した通話内容を聴取可能なこと。

（８）発信規制

移動局に対し、次の規制を行えること。

ア　出動指令の発信規制信号を送出し、移動局に喚起音発生及び規制動作を行わせることができること。

イ　通信規制の発信規制信号を送出し、移動局に喚起音発生及び規制動作を行わせることができること。

ウ　緊急信号（Ｊ－ＡＬＥＲＴ）の発信規制信号を送出し、移動局に喚起音発生及び規制動作を行わせることができること。

エ　強制切断の発信規制信号を送出し、移動局に喚起音発生及び切断動作を行わせることができること。

（９）録音

指定チャンネルの交信及び時刻（月・日・時・分・秒）が録音装置に収録できること。無線信号の発着信と同時に自動的に録音が行われること。選択されたチャンネルはＬＣＤ画面により確認できること。

（10）次の操作ができること。

ア　各制御器の電源の接・断

イ　チャンネルの選択

ウ　無線機の送受信操作

エ　受信音量の調節

オ　スピーカのＯＮ／ＯＦＦ

カ　複数局の一斉送信

キ　録音操作（停止・録音）

ク　基地局無線装置の遠操／局操モードの切換

ケ　基地局無線装置冗長化部の現用／予備切換

コ　無線回線制御装置冗長化部の現用／予備切換

（11）表示項目

ア　個別制御器の電源表示

イ　送信表示

ウ　着信表示

エ　スピーカＯＦＦ表示

オ　回線制御装置の外部録音設定

カ　送話・受話のレベル表示

キ　通信モニタ表示

（ア）移動局等の発信者番号（個別番号）等

（イ）他本部の発信者番号（団体コード）等

ク　現在時刻の表示

2　仕様

（１）タッチパネル式液晶画面

ア　液晶表示方式　　　ＴＦＴ方式

イ　表示色　　　　　　カラー

ウ　タッチパネル方式　抵抗膜方式

（２）外形寸法　　　　　高 218mm×幅 300mm×奥行 390mm 相当（液晶表部有り）

（３）質量　　　　　　　６．４Ｋｇ相当（液晶表示部有り）

（４）電源電圧　　　　　ＤＣ－４８Ｖ（プラス接地）

（５）消費電力　　　　　４５ＶＡ以下

（６）動作保証温度　　　０～４０°

（７）湿度条件　　　　　９５％以下（３５℃、結露なきこと）

3　構造概要

（１）卓上等に設置可能な、コンパクト設計の端末装置であること。操作部は操作及び監視が迅速・的確に行えるように設計考慮されていること。

（２）操作面は操作監視部とハンドセット収容部が同一面上から成ること。

（３）液晶表示部有りの制御装置のタッチパネル式液晶画面は、操作員によるタッチパネル押下が正しく認識されたことを通知できること。下記２項目は、それぞれ独立して有無設定可能なこと。

ア　タッチ音　　　　ビープ音によるレスポンス

イ　タッチバイブ　　指に対する振動によるレスポンス

（４）盤面釦には防塵対策が施され、釦隙間からの埃、塵の混入による故障防止仕様であること。

4　取扱周波数（活動波のみ）

（１）活動波１　　　　総合通信局指定による

（２）活動波２　　　　総合通信局指定による

第２　管理監視制御卓

本装置は無線回線制御装置に接続され、消防救急デジタル無線設備の監視制御及び保守を行う装置である。プリンタは指令システム側既設プリンタを共用とする。

１　機能

（１）監視機能

ア　無線回線制御装置及び無線回線制御装置に接続された全ての機器、外部接続機器の異常発生時は可視可聴を以って発注者へ通知できること。

イ　異常が発生した場合は即時通知されるものとするが、定期診断や手動診断（全装置及び任意装置）の機能も具備すること。

ウ　ネットワーク監視ができること。

エ　無線回線制御装置の監視ができること。

（ア）制御部の運転状態（現用／予備）

（イ）通話路の運転状態（現用／予備）

（ウ）各種通信トランクの異常

（エ）冷却ファン異常

オ　基地局無線装置の監視ができること。

（ア）無線部の運転状態（現用／予備）

（イ）電力増幅部の運転状態（現用／予備）

（ウ）空中線の切替部異常

（エ）電力増幅部異常

（オ）無線部異常

（カ）冷却ファン異常

（キ）制御部異常

（ク）高精度発振器異常

（ケ）電源部異常

カ　本装置に接点によって接続された外部機器（電源、空調など）の監視ができること。

キ　基地局無線装置に接点によって接続された外部機器（電源、空調など）の監視ができること。

ク　指定した基地局無線装置の受信電界強度（ＲＳＳＩ）を表示できること。

（２）制御機能

ア　無線回線制御装置の制御ができること。

（ア）制御部の現用／予備切替
（イ）通話路の現用／予備切替
（ウ）各種通信トランクのリセット
（エ）制御部のリセット
（オ）通話路のリセット
（カ）その他基板のリセット
イ　基地局無線装置の制御ができること。
（ア）チャンネル切替
（イ）常送／非常送切替
（ウ）現用／予備切替
（エ）強制切断
（オ）リセット
ウ　本装置に接点によって接続された外部機器（電源、空調など）の制御ができること。
エ　基地局無線装置に接点によって接続された外部機器（電源、空調など）の制御ができること。
（３）保守機能
ア　無線業務日誌（日報、月報、年報）を出力できること。
イ　無線通話履歴を管理できること。
ウ　障害履歴は装置毎に一覧表示できること。
エ　障害履歴は、一定の期間または件数を超えたものは自動的に削除できること。

２　仕様
（１）本体
ア　ＣＰＵ　　　　　インテルＣｏｒｅｉ５以上
イ　メモリ　　　　　４．０ＧＢ以上
ウ　補助記憶装置　　５００ＧＢ以上
エ　外部記憶装置　　光学ディスク等
オ　ＯＳ　　　　　　Ｗｉｎｄｏｗｓ７以降
カ　入力方式　　　　キーボード及びマウス
（２）ディスプレイ
ア　サイズ　　　　　１７インチ以上
イ　画面解像度　　　１２８０×１０２４ドット以上
ウ　表示カラー　　　１６７０万色以上

第３　無線回線制御装置

基地局無線装置の有する各種機能を、指令台や無線統制台にて操作するために必要な無線回線制御装置は、堅牢かつ防塵対策の施された自立型キャビネットに収容されており、保守点検が容易な構造であること。また、将来の基地局増設に対して柔軟な対応が図れるよう十分な配慮が成されていること。

１　機能

（１）必要な基地局無線装置、中継基地局無線装置を収容できること。遠隔地にある基地局とアプローチ回線を通じて接続できること。

（２）遠隔制御器、指令制御装置、自動出動指定装置、出動車両運用管理装置、高機能指令センター構成各装置と接続できること。その他、必要な装置と接続できること。

（３）接続される高機能指令センター各構成装置から、収容される基地局無線装置より、都度必要なものを選択し、音声またはデータ通信をおこなうための回線接続制御を司る機能を有すること。

（４）録音装置と接続し、遠隔制御器、指令台等での無線交信内容を録音できること。

（５）構内交換機等と接続し、公衆網と移動局間の通信を行なえる機能を有すること。

（６）時刻補正機能を有すること。

（７）基地局無線装置、高機能指令センター各構成装置に対する増設に柔軟に対応できること。

（８）装置を構成する主要ユニットは冗長構成を施し無停止保守に対応することで、２４時間３６５日連続運転に対応すること。

２　高機能指令センター機能連携

別途デジタル無線対応改修を行う高機能指令センターと以下の機能連携が行えること。

（１）音声交信手動連携

ア　指令台、遠隔制御器の操作で一斉音声通信が行えること。

イ　指令台、遠隔制御器の操作で個別セレコール音声通信が行えること。

ウ　指令台、遠隔制御器の操作でグループセレコール音声通信が

行えること。

エ　指令台からの音声交信における基地局選択を登録エリア情報により柔軟に行えること。

オ　指令台、遠隔制御器からの操作でショートメセージ送信、及び、移動局無線装置からのショートメッセージを受信し表示が行えること。

カ　指令台、遠隔制御器からの操作で音声通信中にショートメセージ送信が行えること。

キ　各指令台、遠隔制御器からでも、基地局を選択（複数基地局選択も可能）し音声通信が行えること。

ク　通話車両を指定した場合、最適基地局を自動選択し無線通信が行えること。

ケ　指令後の通話では、送信基地局を記憶しておきプレス操作のみで送信基地局を自動選択し無線通信が行えること。

コ　発信者番号を通知できること。

（２）音声交信自動連携

ア　通話車両が指定された場合、最適基地局を自動選択して無線通信が行えること。

イ　自動出動指定装置と連動し、無線指令を出力する基地局無線装置を自動的に選択できること。

ウ　上記において、対象基地局間で無線干渉エリアが存在する場合は、自動的に時差指令ができること。

エ　上記において、指令対象の車両が移動中の場合でも、該当する基地局無線機を自動的に選択できること。

オ　自動出動指定装置、出動車両運用管理装置と連動し当該事案に組み込まれた車両群を括りとしたグループセレコール通信が行えること。以下の各種機能がシステムとして動作可能となるよう、基地局無線装置を経由し、移動局無線装置の状態をリアルタイムに管理し制御すること。

（ア）自動出動指定装置の指令操作を受け、基地局無線装置を介し、該当する移動局無線装置へのセレコール通信が行えること。

（イ）複数の進行中事案がある場合、それぞれの事案で別周波数の基地局無線装置を用いて同時に複数のセレコール通信が行えること。

（ウ）出動車両が複数台ある場合は、それらを対象にグループ

セレコール通信が可能なこと。

（エ）出動車両が署外活動中や引揚中などで車載型無線機の電源が入っている場合は、指令と同時にセレコール通信が可能となるようリアルタイム制御を行うこと。

（オ）指令時に待機中だった車両は、車両運用端末装置での入力操作によってセレコール通信可能になるように自動的に装置の状態を更新できること。

（カ）事案終了時には自動的にセレコール状態を解除すること。

（３）情報連携

ア　車載端末から動態や位置情報データを受信し、出動車両運用管理装置へ送信できること。

イ　自動出動指定装置と連動し、車載型無線機に対して指令データが送信できること。

ウ　自動出動指定装置と連動して指令時に活動波の周波数を車載型無線機に送信し、自動的に活動波チャンネルへの変更ができること。

エ　車載端末から動態情報データを受信し、指令時の隊編成に活用できること。

オ　活動波運用のハイブリッド車両（デジタル無線／公衆パケット網）の通信制御においては、公衆パケット網が通信不能の時はデジタル無線でバックアップ運用し、指令情報、動態情報の伝送ができること。

３　仕様

（１）制御方式	蓄積プログラム式
（２）制御ＯＳ	Ｌｉｎｕｘ
（３）通話路方式	時分割ＰＣＭ方式
（４）記憶媒体	半導体式補助記憶装置
（５）冗長化構成	二重化（襷掛け構造、異常時自動切換え）
（６）自己診断項目	電源ユニット、制御部、通話路、 各種通信トランク冷却ファン、時刻補正部
（７）時刻補正方式	ＪＪＹ電波時計式（総務省管轄独立 行政法人情報通信研究機構運営）
（８）外形寸法	高 1、900mm×幅 700mm×奥行 700mm 相当
（９）質量	２１５Ｋｇ相当
（10）電源電圧	ＤＣ－４８Ｖ

（11）消費電力　　　　４８０ＶＡ
（12）温度条件　　　　５～３５°
（13）湿度条件　　　　１０～８０％（３５℃、結露なきこと）

４　回線構成
（１）下表の容量欄に示す能力を持つ装置であること。
（２）下表の実装欄に示す各種回線チャンネルを実装すること。
（３）収容回線

項	回　線　種　別	容量	実装	備　考
1	基地局回線	１６	2	
2	前進基地局回線			
3	指令系装置インタフェース（デジタル無線対応）	8	8	指令台
4	データ系インタフェース（ＬＡＮ）	1	1	自動出動指定装置等
5	他網接続回線（公衆回線）	3	3	
6	他網接続回線（TTC JJ-21.10）	3	3	
7	録音装置インタフェース	Ch.数	2	

５　構造概要
（１）筐体構造
　堅牢かつ防塵対策の施された自立型キャビネットに収容されたものであり、無線室または機械室等への設置を前提とした設計考慮が成されていること。
（２）保守操作
ア　保守用機能として、一通りの通信、通信統制、及び管理監視制御が可能なこと。
イ　保守用機能は装置架内に具備された、タッチパネル式液晶画面、ハンドセット、スピーカ等又は別置きの管理監視制御卓により操作が可能なこと。
（３）動作ログ
　装置内部に一定期間の通信ログ、操作ログ、異常ログを保持し、定期点検、障害対策等で効果的に活用できること。
（４）冗長構造
ア　冗長化が施された主要部位は、現用系または予備系の片方が故障した場合でも、自動で正常状態を保持する系に切り換り、

通信状態が途絶えることなく連続運用が可能なこと。

イ　冗長化が施された主要部位の、現用系または予備系の片方が故障した場合、正常状態を保持する片系のみの動作により、すべての機能は通常通り使用可能なこと。

ウ　冗長化が施された主要部位の、現用系または予備系の片方が故障した場合、通常通りの運用を提供した状態で、故障ユニットの交換・修理が可能なこと。

エ　冗長化部位は下記の通りとすること。

（ア）制御部

（イ）通話路

（ウ）電源部

オ　冗長化部位には襷掛け回路が実装されており、下記すべての組合せ動作可能なこと。これにより完全ダウン率を限りなくゼロに近づける設計が考慮されていること。

（ア）現用系　制御部　⇔　現用系　通話路

（イ）現用系　制御部　⇔　予備系　通話路

（ウ）予備系　制御部　⇔　現用系　通話路

（エ）予備系　制御部　⇔　予備系　通話路

第４　基地局無線装置

本装置は、堅牢で省スペース設置が配慮された自立架型で、日常の業務はもとより保守点検についても容易に行える構造であること。主要部は冗長設計が施され、２４時間３６５日の連続運転に耐える性能を有するものであること。また、設置後、運用開始前までに認定点検に合格していること。

１　機能

（１）無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御器、あるいは指令台等からの、移動局呼び出し要求を受け、該当の移動局を呼び出し、音声交信及びデータ通信が行えること。

（２）移動局より受信した呼出信号を、無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御器、あるいは指令台等に着信させ、音声交信及びデータ通信が行えること。

（３）局操状態に切り替えることができ、自装置の操作部を用いて移動局との無線交信が行えること。また、遠操状態に切り戻せること。

（４）自装置の操作部を用いて、無線回線制御装置を介し接続される遠隔制御器等の装置と打合せ通話が行えること。
（５）装置を構成する主要ユニットは冗長化構成を施し無停止保守に対応することで、２４時間３６５日連続運転に対応すること。

２　仕様
（１）使用周波数帯
ア　送信　２７３～２７５ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
イ　受信　２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数

（２）アクセス方式	ＳＣＰＣ方式
（３）無線変調方式	π／４シフトＱＰＳＫ
（４）空中線電力※１	１０Ｗ

※１　実効輻射電力については、受注後、関東総合通信局と協議すること。なお、実効輻射電力の調整にかかる費用は受注者にて負担すること。

（５）空中線インピーダンス	５０Ω
（６）電波型式	Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ
（７）通信方式	２波複信
（８）発振方式	高安定水晶発振（ＯＣＸＯ）制御 シンセサイザ方式
（９）受信方式	最大比合成ダイバーシティ受信方式 （指令センター間通信は除く）
（10）冗長化構成	二重化（異常時自動切り換え）
（11）自己診断項目	電源部、制御部、無線Ｉ／Ｆ部、 端子部、冷却ファン、空中線切替部、 高精度発振器、無線部、電力増幅部
（12）電源電圧	ＤＣ－４８Ｖ（±１０％）
（13）接地極性	プラス接地
（14）消費電力	送信時１３０ＶＡ 待受時１００ＶＡ
（15）電気的条件	電気的雑音を防止し、電波障害等他に影響を与えないこと。
（16）温度条件	－１０～５０℃
（17）湿度条件	９５％以下

（３５℃、結露無きこと）

（18）外形寸法　　　高1、800mm×幅260mm×奥行300mm相当

（突起部および架台は除く）

（19）質量　　　　　８０Ｋｇ相当

3　構成

装置の構成は、次のとおりとする。（谷倉山局）

項	機　器　名	空中線電力※1	数量	備　考
1	活動波１	１０Ｗ	1台	現用予備方式
2	活動波２	１０Ｗ	1台	現用予備方式

4　構造概要

（１）据え置きの自立架型とし、設置床にアンカー止めを行うことにより万全の耐震対策を施せる構造であること。

（２）保守用機能として、自装置操作面より通信機能が行えること。

（３）通信指令室に設置された遠隔制御器等より、無線庁舎の監視を行うために、庁舎の各種センサの信号を収容できること。

（４）通信指令室に設置された遠隔制御器等より、無線庁舎に設置された外部機器の制御を行うために、当該機器の制御信号線を収容できること。

（５）冗長構造

ア　冗長化が施された主要部位の、現用系または予備系の片方が故障した場合でも、自動的に正常状態を保持する系に切り換り、運用を続けることが可能なこと。

イ　冗長化が施された主要部位の、現用系または予備系の片方が故障した場合、正常状態を保持する片方のみの動作により、全ての機能は通常通り使用可能なこと。

ウ　冗長化が施された主要部位の、現用系または予備系の片方が故障した場合、通常通りの運用を提供した状態で、故障ユニットの交換・修理が可能なこと。

エ　冗長化部位は下記の通りとすること。

（ア）無線部

（イ）電力増幅部

（ウ）制御部

（エ）電源部

（オ）無線Ｉ／Ｆ部

オ　二重化された無線部と制御部は襷がけ動作（現用系無線部と予備系制御部の組み合わせ、及び、予備系無線部と現用系制御部の組み合わせ）でも動作が可能なこと。

第５　直流電源装置

本設備に必要となる電源設備は直流電源装置（ＤＣ－４８Ｖ系）であり、各装置の電源を一元的に管理し、安全性を十分配慮した設計及び配置とすること。

１　機能、性能等

（１）供給電源は、負荷側の最繁時消費電流を安全に供給できる容量であること。

（２）供給電圧は、常に負荷側の動作電圧の変動許容範囲であること。

（３）停電時に給電の停止を避けるため、蓄電池等の容量は発動発電機の正常な運転の再開に必要な遅延時間以上、十分な時間を確保できること。

２　仕様

本設備は、商用電源を定電圧部（ＡＶＲ）に通して整流器で直流に変換し、浮動充電方式の蓄電池と共に、システムの直流電源を必要とする無線機器に対して安定した直流電源を供給するものであり、運用性､保守性等を考慮して各装置の電源を一元的に管理できるように配慮した構造とすること。また、蓄電池はメンテナンスを考慮し長寿命のＭＳＥ型とすること。

（１）消防本部

ア　入力電圧　　３相３線　２００Ｖ　５０Ｈｚ

イ　容量　　９０Ａ　３００ＡＨ（長寿命型ＭＳＥ）

ウ　出力電圧　　ＤＣ－４８Ｖ

エ　構造　　キュービクルタイプ・前面保守型

（２）谷倉山局

ア　入力電圧　　１相３線　１００Ｖ／２００Ｖ　５０Ｈｚ

イ　容量　　６０Ａ　３００ＡＨ（長寿命型ＭＳＥ）

ウ　出力電圧　　ＤＣ－４８Ｖ

エ　構造　　キュービクルタイプ・前面保守型

第６　７．５ＧＨｚ帯簡易型多重無線装置

本装置は、７．５ＧＨｚ帯のマイクロ周波数を用いた無線装置であり、送受信機（屋外装置：以下ＯＤＵ）、変復調機（屋内装置：以下ＩＤＵ）により構成され現用／予備方式（1＋1）であること。

１　構成

（１）ＯＤＵは、現用機／予備機、および送受共用器を同一筐体に含むこと。また、送受共用器には送信切替器、受信分岐回路を含む構成とする。

（２）ＩＤＵは、変復調部・電源部および制御部で構成されること。

（３）空中線とＯＤＵ間及びＯＤＵとＩＤＵ間には同軸避雷器にて落雷対策が施されていること。

２　機能および構成

（１）監視制御機能：障害状況はＩＤＵにて管理し、外部の監視制御装置と接続出来るよう外部受け渡し接点を有すること。また、要求があれば、ＳＮＭＰエージェント機能も具備できるものとし、ＳＮＭＰによる監視および制御が可能であること。

（２）運用号機の表示、障害発生部位（変復調部、電源部など）がＩＤＵ盤面上で見られること。

（３）装置内部に蓄積された障害履歴などが保守用ソフトウェアにて収集、記録が可能であること。

３　仕様

（１）送受信機（屋外装置：ＯＤＵ）

ア	無線周波数帯	７４２５～７７５０ＭＨｚ
イ	送信出力	＋２７dBm（送受共用器含まない）
ウ	信号伝送速度	１３Ｍｂｐｓ
エ	受信方式	単一受信又はＳＤ受信
オ	送受共用器の損失	送信側３．０ｄＢ以下 受信側６．０ｄＢ以下（単一） ２．０ｄＢ以下（ＳＤ）
カ	環境条件	－３０～５０℃
キ	ＩＤＵ－ＯＤＵ間距離	最長３００ｍ（８Ｄ－ＦＢ相当ケブル）

ク　電源　　　　　　　　　　ＤＣ－４８Ｖ（ＩＤＵとの接続ケーブルより供給）

（２）変復調機（屋内装置：ＩＤＵ）

ア　主信号インタフェース

下記のインタフェースが、指定により、混在で出力できること。または、納入後、追加が可能なこと。

（ア）１００ＢＡＳＥ－ＴＸ

（イ）Ｇ．７０３（６．３Ｍｂｐｓ、１．５Ｍｂｐｓ）

（ウ）Ｘ．２１／音声４Ｗ

イ　変調方式　　　　差動四相位相変調方式（Ｄ４ＰＳＫ）

ウ　復調方式　　　　同期検波瞬時検出方式

エ　環境条件　　　　－１０～５０℃

オ　電源　　　　　　ＤＣ－４８Ｖ又はＡＣ１００Ｖ

（３）同軸避雷器（添付品）

本機器は、空中線からの誘導雷被害を最小限に止めるために、各装置間に挿入すること。

第７　７．５ＧＨｚ帯　０．９φパラボラアンテナ

本空中線は、７．５ＧＨｚ帯簡易多重無線回線の電波の送受信に供されるものである。

１　構造

（１）空中線は、反射器、一次放射器、支持調整金具及びレドームから構成されること。

（２）空中線は上下及び左右に±５°の範囲で方向調整が可能な構造であること。

（３）一次放射器には乾燥空気を圧入できる構造とすること。

（４）パラボラアンテナの開口系は０．９φで９０°開口であること。

（５）反射器は直径０．９ｍφ（総合通信局指定による）の円形とする。

（６）パラボラアンテナを固定する取付金具を含む。

２　性能

（１）周波数帯域　　　　７４２５～７７５０ＭＨｚ

（２）偏波面　　　　　　単一偏波（垂直または水平）

（３）絶対利得　　　　　３３．３　ｄＢｉ以上（レドーム付）
（４）ＶＳＷＲ　　　　　１．２以下

第８　７．５ＧＨｚ帯　２．０φパラボラアンテナ

本空中線は、７．５ＧＨｚ帯簡易多重無線回線の電波の送受信に供されるものである。

１　構造

（１）空中線は、反射器、一次放射器、支持調整金具及びレドームから構成されること。

（２）空中線は上下及び左右に±５°の範囲で方向調整が可能な構造であること。

（３）一次放射器には乾燥空気を圧入できる構造とすること。

（４）パラボラアンテナの開口系は２．０φで９０°開口であること。

（５）反射器は直径２．０ｍφ（総合通信局指定による）の円形とする。

（６）パラボラアンテナを固定する取付金具を含む。

２　性能

（１）周波数帯域　　　　７４２５～７７５０ＭＨｚ
（２）偏波面　　　　　　単一偏波（垂直または水平）
（３）絶対利得　　　　　４０．５　ｄＢｉ以上（レドーム付）
（４）ＶＳＷＲ　　　　　１．２以下

第９　遠方監視装置

本設備は、被遠方監視装置と接続し、対象設備の監視情報の収集ならびに制御指示を行なうものとする。

１　機能

（１）設備監視機能

ア　通信機能

ＳＮＭＰにより、被監視制御装置との間で監視制御情報を授受できるものとする。

イ　定期監視機能(ポーリング)

被監視制御装置に対して定期的に監視要求を出し、監視情報を収集できるものとする。

ウ　イベント監視機能(トラップ)

監視対象設備の状態変化時に被監視制御装置から送出される監視情報（トラップ）を受信できるものとする。

エ　制御機能

制御対象機器の制御のため、被監視制御装置に対して制御要求を送出できるものとする。

（２）Ｗｅｂサーバ機能

クライアントＰＣ（別途装置）に対してＨＴＴＰにより、Ｗｅｂアプリケーションとして監視制御操作画面を提供できるものとする。

（３）ログデータ管理機能

ア　ログデータ蓄積機能

ログデータとして、監視制御項目の状態変化情報を最大３０、０００件以上蓄積できるものとする。

イ　ログデータ表示機能

ログデータとして蓄積した監視制御項目の状態変化情報を、監視制御画面に表示できるものとする。

ウ　ログデータ出力機能

ログデータとして蓄積した監視制御項目の状態変化情報を、ＣＳＶ形式のログファイルとして出力できるものとする。

（４）簡易ネットワーク監視機能

ア　疎通確認機能

監視対象機器（ＩＰ系機器）に対してＰｉｎｇを送り、監視対象機器の疎通状態を監視できるものとする。

イ　リンク状態監視機能

監視対象機器（ＩＰ系機器）の各ポートのリンク状態について、ＳＮＭＰにより定期的に監視するものとする。監視対象は標準ＭＩＢのうち、ｉｆＯｐｅｒＳｔａｔｕｓとする。

ウ　メール通報機能

障害検知時、ＳＭＴＰサーバ（別途装置）に接続し警報メールを送信できるものとする。

エ　外部出力機能

障害検知時、ＬＡＮ接続の接点ユニットに接続し他システム等へ接点にて警報出力ができるものとする。

また、ＬＡＮインタフェースの警報灯等へ警報出力ができるものとする。

２　仕様
（１）本体
ア　基本アーキテクチャ	ＩＡサーバ
イ　ＣＰＵ	Ｘｅｏｎプロセッサ １．８６ＧＨｚ以上
ウ　ＯＳ	ＷｉｎｄｏｗｓＳｅｒｖｅｒ ２０１２Ｐｒｏ　日本語版　相当
エ　メインメモリ	４ＧＢ以上
オ　ＨＤＤ	１２０ＧＢ以上
カ　ＲＡＩＤ構成	ＲＡＩＤ１
キ　ＬＡＮインタフェース	１０ＢＡＳＥ－Ｔ １００ＢＡＳＥ－ＴＸ 各１ポート以上
ク　準拠規格	ＩＥＥＥ８０２．３ ＩＥＥＥ８０２．３ｕ
ケ　形状	ラックマウント型または据置型

（２）表示部
ア　表示方式	液晶ディスプレイ
イ　表示サイズ	１７インチ
ウ　表示解像度	１２８０×１０２４ （ＳＸＧＡ）以上

第10　被遠方監視装置
１　機能
（１）通信機能
ＳＮＭＰにより監視制御装置との間で監視制御情報を授受できるものとする。
（２）接点インタフェース機能
接点インタフェースにより監視対象機器と接続し、監視情報を取得できるものとする。監視制御装置からの制御要求受信時、制御対象機器に対して瞬時閉接点（瞬間メーク）を出力できるものとする。
（３）定期監視機能（ポーリング）
監視制御装置からの監視要求に対し、監視情報を送出できるものとする。
（４）イベント監視機能（トラップ）

監視対象機器の状態変化検出時、監視情報をＳＮＭＰトラップにて監視制御装置に通知できるものとする。

２　仕様

（１）通信方式	ＳＮＭＰ方式
（２）ＬＡＮインタフェース	１０ＢＡＳＥ－Ｔ １００ＢＡＳＥ－ＴＸ 各１ポート以上
（３）準拠規格	ＩＥＥＥ８０２．３ ＩＥＥＥ８０２．３ｕ
（４）外形寸法	ＢＯＸタイプ 幅220×奥行230×高50mm相当 ラックタイプ 幅480×奥行210×高250mm相当 （いずれも周辺機器は含まない）
（５）監視入力点数	ＢＯＸタイプ：３２点 ラックタイプ：３２点以上 （最大２５６点まで増設可能なこと）
（６）制御出力点数	ＢＯＸタイプ：１６点 ラックタイプ：１６点以上 （最大６４点まで増設可能なこと）

第11　空中線共用器

本設備は、送受、また複数の基地局無線装置で用いる複数の空中線を共用するために、空中線－基地局無線装置間に挿入するもので、共用する構成により、共用ユニット、フィルタ、アッテネータ、合成器、分配器、及びＬＮＡ等で構成されるものとする。

１　仕様

（１）送信周波数	２７３～２７５ＭＨｚ
（２）受信周波数	２６４～２６６ＭＨｚ
（３）無線機側接線	ＴＸ入力：２ ＲＸ出力：２／ＳＤ出力：２
（４）空中線側接線	ＴＲＸ入出力：１ ＲＸ入力：１
（５）入出力インピーダンス	５０Ω
（６）許容電力	最大２０Ｗ

（ＴＸ端子ひとつ当たり）

（７）送信系挿入損失	５．０ｄＢ以下 （無線機側ＴＸ－空中線側ＴＲＸ間）
（８）電源電圧	ＤＣ－４８Ｖ±１０％
（９）消費電力	１Ａ以下
（10）外形寸法	高 1、800mm×幅 260mm×奥行300mm 相当（突起部および架台は除く）
（11）性能保証温度範囲	－１０～５０℃
（12）設置環境	室内

２　構造

（１）各構成ユニット・機器を自立型キャビネットに収容し、省スペース化を考慮した設計であること。保守性についても十分な考慮が成されていること。

（２）ＬＮＡ異常時はＬＮＡを迂回する回路に切り替えわること。

第12　空中線

１　カージオイド型３段コーリニア

（１）使用周波数	２６０～２７５ＭＨｚ
（２）ＶＳＷＲ	１．５以下（帯域内）
（３）入力インピーダンス	５０Ω
（４）利得	８．１５ｄＢｉ
（５）チルト	電気チルト１０° 機械チルト１２°

２　３素子八木型

（１）使用周波数	２６０～２７５ＭＨｚ
（２）ＶＳＷＲ	１．５以下（帯域内）
（３）入力インピーダンス	５０Ω
（４）利得	８．１５ｄＢｉ

３　スリーブ型

（１）使用周波数	２６０～２７５ＭＨｚ
（２）ＶＳＷＲ	１．５以下（帯域内）
（３）入力インピーダンス	５０Ω

（４）利得　　　　　　　　　２．１５dBi

４　ホイップ型

（１）使用周波数　　　　　　２６０～２７５ＭＨｚ
（２）ＶＳＷＲ　　　　　　　２．０以下（帯域内）
（３）入力インピーダンス　　５０Ω
（４）利得　　　　　　　　　２．１５dBi

第13　同軸避雷器

本機器は、空中線からの誘導雷被害を最小限に止めるために、次の条件のものを空中線に挿入するものである。

１　構成　　　　　　　　1／4波長ショートスタブ形
２　使用周波数　　　　　２６０～２７５ＭＨｚ
３　インピーダンス　　　５０Ω
４　挿入損失　　　　　　０．２ｄＢ以下（ケーブルロス含まず）
５　ＶＳＷＲ　　　　　　１．２以下（中心周波数）
６　許容電力　　　　　　１００Ｗ

第14　２分配器

本機器は、消防本部と消防署の受令機の空中線を共用するために使用する。

１　使用周波数　　　　　２６０～２７５ＭＨｚ
２　インピーダンス　　　５０Ω
３　分配損失　　　　　　３．２ｄＢ以下（ケーブルロス含まず）
４　分配比　　　　　　　1対1
５　ＶＳＷＲ　　　　　　１．２以下（中心周波数）
６　許容電力　　　　　　１００Ｗ

第15　Ｌ２ＳＷ

本装置は、消防本部に設置し、活動波の無線回線制御装置と基地局無線設備において、Ｌ３ＳＷを介して伝送される消防救急デジタル無線信号を制御、処理を行う装置であるものとする。

１　機能

（１）ＳＮＭＰ方式よるネットワーク管理、監視が出来ること。
（２）ＱＯＳ機能（優先制御）機能を有すること。
（３）ＶＬＡＮ機能を有すること。

２　仕様

（１）インタフェース　　　　１０ＢＡＳＥ－Ｔ
　　　　　　　　　　　　　　１００ＢＡＳＥ－ＴＸ
　　　　　　　　　　　　　　各２ポート以上
（２）フィルタリング機能　　ＭＡＣアドレス・ポート番号等
（３）電源電圧　　　　　　　ＡＣ１００Ｖ
（４）外形寸法　　　　　　　１９インチラックに収容可能なこと。

第16　Ｌ３ＳＷ

本装置は、消防本部と谷倉山局に設置し、消防救急デジタル無線信号を伝送、制御、処理に係る信号を切り替え、伝送する装置とする。

１　機能

（１）ＳＮＭＰ方式よるネットワーク管理、監視が出来ること。
（２）ＱＯＳ機能（優先制御）機能を有すること。
（３）ＶＬＡＮ機能を有すること。
（４）ルーティング機能を有すること。

２　仕様

（１）インタフェース　　　　１０ＢＡＳＥ－Ｔ
　　　　　　　　　　　　　　１００ＢＡＳＥ－ＴＸ
　　　　　　　　　　　　　　各２ポート以上
（２）フィルタリング機能　　ＩＰアドレス・ポート番号等
（３）電源電圧　　　　　　　ＡＣ１００Ｖ
（４）外形寸法　　　　　　　１９インチラックに収容可能なこと。

第17　車載型移動局無線装置

本装置は、消防車両、救急車両等、当消防本部が指定する各車両に設置され、基地局無線装置を介し、通信指令室等に設置された無線統制台、指令台等と音声通話またはデータ伝送を行うための、移動局無線装置である。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置であるものとする。

1　車載型移動局無線装置

（１）機能

ア　一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。

イ　ショートメッセージ伝送・表示が行えること。

ウ　活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替ええて各種通信機能が扱えること。また、受話音量も容易に変更できること。

エ　２波複信方式（複信機）にて基地局無線装置と無線交信が行えること。１波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。

オ　使用頻度の高い機能をワンタッチで呼び出すための操作が行える短縮釦を有すること。

カ　通信指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態に遷移すること。ただし、規制状態は隊員の操作により容易に解除可能なこと。

キ　以下に示す、無線チャンネルの自動設定、自動切替が行えること。

（ア）車両のエンジン始動時に任意の無線チャンネル（例えば指令波）に自動設定できること。

（イ）車両運用端末装置と連動し、指令情報に含まれる活動波のチャンネル情報を受信して自動的に無線チャンネルを活動波に切り替ええられること。

（ウ）車両運用端末装置と連動し、引揚動態を入力したタイミングで自動的に無線チャンネルを指令波に設定できること。

（エ）車両運用端末装置から無線チャンネル切替などの操作が行えること。

ケ　自動出動指定装置、出動車両運用管理装置と連動し当該事案に組み込まれた車両群を括りとしたグループセレコール通信が行えること。以下の各種機能がシステムとして動作可能とすること。

（ア）自動出動指定装置の指令操作を受け、基地局無線装置を介し、該当する移動局無線装置へのセレコール通信を行えること。

（２）仕様
ア　使用周波数帯
（ア）送信
２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
（イ）受信
ａ　基地局通信
２７３～２７５ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
ｂ　移動局間直接通信
２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数

イ　アクセス方式	ＳＣＰＣ方式
ウ　無線変調方式	π／４シフトＱＰＳＫ
エ　空中線電力	１０Ｗ
オ　電波型式	Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ
カ　通信方式	２波複信（基地局通信） １波単信（直接通信）
キ　受信方式	最大比合成ダイバーシティ受信方式 （移動局間直接通信を除く）
ク　電源電圧	ＤＣ１３．８Ｖ、ＤＣ２７．６Ｖ
ケ　消費電流（無線機本体）	
（ア）送信時	４．０Ａ以下（平均） ５．５Ａ以下（ピーク） （１３．８Ｖ時） ２．０Ａ以下（平均） ２．８Ａ以下（ピーク） （２７．６Ｖ時）
（イ）受信／待受時	１．０Ａ以下（１３．８Ｖ時） ０．５Ａ以下（２７．６Ｖ時）
コ　温度条件	－１０～５０℃
サ　湿度条件	９５％以下（３５℃、結露なきこと）
シ　振動条件	ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－６
ス　衝撃条件	ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－２７
セ　防水条件	ＪＩＳ　Ｃ０９２０防滴Ⅱ型（制御部）

ソ　外形寸法　　　　　高50mm×幅178mm×奥行210mm相当
（突起部除く）
タ　質量　　　　　　　３Ｋｇ相当

（３）構造概要
ア　操作部はコンパクトサイズに設計され、設置スペースが確保し易いよう考慮されていること。
イ　操作部の表示素子は漢字表示が可能な液晶パネルとし、全角８文字以上の表示が可能であること。
ウ　操作部の各釦は夜間でも容易に識別が可能、かつ、押下し易いように、自照式かつ大型サイズであること。
エ　話中等規制状態の視認性を最大限に高めるためのアクセスサインを装備すること。
オ　受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。必要に応じ外部スピーカを接続可能な構造であり、内蔵スピーカと外部スピーカは併用可能なこと。
カ　通話用ハンドセットは、取扱い易いよう前面に接続部を設けてあること。必要に応じ容易に取り外せるとともに、意図せぬ理由で不用意に外れないようにロック機構を備えること。
キ　通話用ハンドセットの増設が可能なこと。
ク　データ系端末装置インタフェースを装備していること。
ケ　紛失もしくは盗難被害にあった場合の対応機能等を有するものであること。

２　車載用空中線共用器
本装置は、空中線の送受共用のため、空中線－２波複信式車載型移動局無線装置間に挿入するものである。

（１）仕様
ア　送信帯域　　　　　２６４～２６６ＭＨｚ
イ　受信帯域　　　　　２６４～２６６ＭＨｚ
２７３～２７５ＭＨｚ
ウ　インピーダンス　　５０Ω
エ　挿入損失　　　　　１．５ｄＢ以下（ケーブルロス含まず）
オ　ＶＳＷＲ　　　　　１．５以下
カ　接線　　　　　　　アンテナ側　送受共用：Ｎ－Ｊ型×１

受信用：Ｎ－Ｊ型×１
無線機側　　送信／受信：Ｎ－Ｊ型×１
受信：Ｎ－Ｊ型×２(ダイバーシティ)

キ　許容電力　　　１０Ｗ以下（平均）
ク　温度条件　　　－１０～５０℃
ケ　湿度条件　　　９５％以下（３５℃、結露なきこと）
コ　振動条件　　　ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－６
サ　衝撃条件　　　ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－２７
シ　外形寸法　　　高 45mm×幅 180mm×奥行 160mm 相当（突起部除く）
ス　質量　　　　　２ｋｇ相当

（２）構造概要

取付け固定用のネジ穴を有すること。

３　ハンドセット

本装置は車載型移動局無線装置に接続して、無線通話を行うハンドセットであり、テンキー及び表示部を有するものであること。

なお、詳細については当消防本部と協議にて決定すること。

第18　可搬型移動局無線装置

本装置は、可搬可能な移動局無線装置で、基地局無線装置を介し、通信指令室等に設置された遠隔制御器、指令台等と音声通話またはデータ伝送を行うための装置である。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置であるものとする。主な機能等については以下のとおりとするが、詳細については当消防本部と協議にて決定すること。

１　機能

（１）一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。

（２）ショートメッセージ伝送・表示が行えること。

（３）活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて各種通信機能が扱えること。また、受話音量も容易に変更できること。

（４）２波半複信方式にて基地局無線装置と無線交信が行えること。１波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。

（５）使用頻度の高い機能をワンタッチで呼び出すための操作が行える短縮釦を有すること。
（６）通信指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態に遷移すること。ただし、規制状態は隊員の操作により容易に解除可能なこと。

２　構成
（１）可搬型無線装置本体
（２）屋外型アンテナ（同軸ケーブル１２ｍ含む）
（３）車載型アンテナ（磁石マウント基台付）
（４）充電器（ＡＣアダプタ・シガーケーブル含む）
（５）内蔵バッテリパック
（６）専用リュック又は肩掛けベルト
（７）ハンドマイク
（８）予備バッテリ
（９）充電式LED照明投光器（9440RALS相当品）
（10）発電機（EU9iGB相当品（延長用電源コード含む））

３　仕様
（１）使用周波数帯
ア　送信　２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
イ　受信
（ア）基地局通信
２７３～２７５ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
（イ）移動局間直接通信
２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数
（２）アクセス方式　ＳＣＰＣ方式
（３）無線変調方式　π／４シフトＱＰＳＫ
（４）空中線電力　１０Ｗ
（５）電波型式　Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ
（６）通信方式　２波複信（基地局通信）
１波単信（直接通信）
（７）電源電圧　ＡＣ１００Ｖ
ＤＣ１３．８Ｖ／２７．６Ｖ
（８）消費電力（無線機本体）

ア　送信時　　　　１００Ｗ以下
イ　受信時　　　　５５Ｗ以下
ウ　待受時　　　　５０Ｗ以下

（９）連続使用時間　送信１分受信３分の繰り返しで、２時間以上（可搬バッテリ運用時）
（10）温度条件　　－１０～５０℃
（11）湿度条件　　９５％以下（３５℃、結露なきこと）
（12）振動条件　　ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－６
（13）衝撃条件　　ＪＩＳ　Ｃ６００６８－２－２７
（14）防水条件　　ＪＩＳ　Ｃ０９２０　防滴Ⅱ型
（15）外形寸法　　高 173mm×幅 222mm×奥行 287.5mm 相当（突起部除く）
（16）本体質量　　８．５Ｋｇ相当

４　構造概要

（１）操作部の表示素子は漢字表示が可能な液晶パネルとし、全角８文字以上の表示が可能であること。
（２）操作部の各釦は夜間でも容易に識別が可能、かつ、押下し易いように、自照式かつ大型サイズであること。
（３）話中等規制状態の視認性を最大限に高めるためのアクセスサインを装備すること。
（４）受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。
（５）通話用ハンドセットは、取扱い易いよう前面に接続部を設けてあること。必要に応じ容易に取り外せるとともに、意図せぬ理由で不用意に外れないようにロック機構を備えること。
（６）データ系端末装置インタフェースを装備していること。
（７）紛失もしくは盗難被害にあった場合の対応機能等を有するものであること。

第19　卓上型固定移動局無線装置

本装置は消防署所等に設置し、基地局無線装置を介し、通信指令室等に設置された遠隔制御器、指令台等と音声通話またはデータ伝送を行うための、卓上型固定移動局無線装置である。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置であるものとする。

１　機能

（１）一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。

（２）ショートメッセージ伝送・表示が行えること。

（３）活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて各種通信機能が扱えること。また、受話音量も容易に変更できること。

（４）２波半複信方式（単信機）、２波複信方式（複信機）にて基地局無線装置と無線交信が行えること。１波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。非送信時には、基地局からの下り送信波と他移動局からの上り送信波を同時に受信し、音声モニタが行えること。

（５）使用頻度の高い機能をワンタッチで呼び出すための操作が行える短縮釦を有すること。

（６）通信指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態に遷移すること。ただし、規制状態は署員の操作により容易に解除可能なこと。

２　仕様

（１）使用周波数帯

ア　送信　２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数

イ　受信

（ア）基地局通信

２７３～２７５ＭＨｚのうち総合通信局の指定する周波数

（イ）移動局間直接通信

２６４～２６６ＭＨｚのうち総合通信局の指定する周波数

（２）アクセス方式　ＳＣＰＣ方式

（３）無線変調方式　π／４シフトＱＰＳＫ

（４）空中線電力　１０Ｗ

（５）電波型式　Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ

（６）通信方式　２波複信（基地局通信）
１波単信（直接通信）

（７）受信方式　最大比合成ダイバーシティ方式
（移動局間直接通信を除く）

（８）電源電圧　ＤＣ１３．８Ｖ、ＤＣ２７．６Ｖ
（外部電源装置と組み合わせて、ＡＣ１００Ｖも可能なこと）

（９）消費電流（無線機本体）
ア　送信時　　　　１２０Ｗ以下
イ　受信時　　　　５４Ｗ以下
ウ　待受時　　　　４５Ｗ以下
（10）温度条件　　　－１０～５０℃
（11）湿度条件　　　９５％以下（３５℃、結露なきこと）
（12）外形寸法　　　高 271mm×幅 212mm×奥行 298mm 相当
（突起部除く）
（13）質量　　　　１４Ｋｇ相当

３　構造概要
（１）操作部の表示素子は漢字表示が可能な液晶パネルとし、全角８文字以上の表示が可能であること。
（２）操作部の各釦は夜間でも容易に識別が可能、かつ、押下し易いように、自照式かつ大型サイズであること。
（３）話中等規制状態の視認性を最大限に高めるためのアクセスサインを装備すること。
（４）受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。必要に応じ外部スピーカを接続可能な構造であり、内蔵スピーカと外部スピーカは併用可能なこと。
（５）通話用ハンドセットは、取扱い易いよう前面に接続部を設けてあること。必要に応じ容易に取り外せるとともに、意図せぬ理由で不用意に外れないようにロック機構を備えること。
（６）データ系端末装置インタフェースを装備していること。
（７）複信機は内部に空中線共用器を搭載可能なこと。
（８）紛失もしくは盗難被害にあった場合の対応機能等を有するものであること。

第20　携帯型移動局無線装置

本装置は、消防隊員、救急隊員が装備し、基地局無線装置または消防・救急車両に設置された車載型無線装置、または携帯型無線装置と移動局間直接通信を行うための、移動局無線装置である。最新鋭の技術を駆使し、小型化・省電力化が施された、高機能な無線装置であるものとする。

１　機能

（１）一斉、個別、及びグループによる音声通信が行えること。

（２）ショートメッセージ伝送・表示が行えること。

（３）活動波、共通波へ必要に応じチャンネルを切り替えて各種通信機能が扱えること。また、受話音量も容易に変更できること。

（４）２波単信方式にて基地局無線装置と無線交信が行えること。１波単信方式にて、他の移動局無線装置と無線交信が行えること。

（６）待受け時は、基地局からの下り波と他移動局からの上り波の同時待ち受けが行えること。また、ワンタッチ操作にて下り波のみ待受け、上り波のみ待受け状態に切換え可能なこととし、スピーカマイクで切り換えができること。

（７）通信指令室からの通信規制を受信し、自動的に規制動作状態に遷移すること。ただし、規制状態は隊員の操作により容易に解除可能なこと。

（８）送信出力抑止機能として、容易な操作で２Ｗ、１Ｗに変更できること。

（９）紛失･盗難時の盗聴防止策として下記の構造を具備すること。

ア　各消防署に備え付けられた専用の充電器を用いない限り、バッテリへの充電が行えないこと。

イ　専用のバッテリを装着しない限り、無線機本体に電源投入されないこと。

（10）消防活動全般で、防火衣等に着装して使用できること。

２　構成

本装置は、下記を含むこととする。

（１）携帯型無線装置本体

（２）アンテナ

（３）充電器

（４）バッテリパック

（５）防水型スピーカマイク

（６）保護ケース

（７）肩掛けベルト

（８）ベルト装着マウント

（９）イヤホン

（10）予備バッテリ

３　仕様

（１）使用周波数帯

ア　送信　２６４～２６６ＭＨｚのうち当消防本部の指定する周波数

イ　受信

（ア）基地局通信

２７３～２７５ＭＨｚのうち総合通信局の指定する周波数

（イ）移動局間直接通信

２６４～２６６ＭＨｚのうち総合通信局の指定する周波数

（２）アクセス方式　ＳＣＰＣ方式

（３）無線変調方式　π／４シフトＱＰＳＫ

（４）空中線電力　５Ｗ

（５）電波型式　Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ

（６）通信方式　１波単信／２波単信

（７）電源電圧　１１．１Ｖ／１０．８Ｖ

（８）消費電流

ア　送信時　規定しない

イ　受信/待受時　規定しない

（９）連続使用時間　８時間以（送信：受信：待ち受け＝１：１：１８のとき）

（10）温度条件　－１０～５０℃

（11）湿度条件　９５％以下（３５℃、結露なきこと）

（12）防水条件　ＪＩＳ　Ｃ０９２０　防浸型

（13）外形寸法　高 150mm×幅 58mm×奥行 50mm 相当（突起部除く）

（14）質量　５８０ｇ相当（バッテリパックを含む、空中線は含まない）

４　構造概要

通話用ハンドマイクが接続可能なこと。必要に応じ容易に取り外せるとともに、意図せぬ理由で不用意に外れないようにロック機構を備えること。

第21　署所端末用受令機

本装置は消防署所等に設置し、指令システムの有線回線途絶時のバ

ックアップとして、無線を介して、出動指令を受信し、本装置に接続された署所端末装置に出動指令を送出できるものであること。

１　機能

（１）有線回線途絶時に、無線バックアップ指令を受信し、署所端末装置を介して署所内に出動指令放送を送出できるものであること。

（２）通常時には受信音は出力せず、操作部の釦操作は受け付けないものとする。

２　仕様

（１）受信周波数帯

ア　基地局通信　　　２７３～２７５ＭＨｚのうち総合通信局の指定する周波数

（２）アクセス方式　　ＳＣＰＣ方式

（３）無線変調方式　　π／４シフトＱＰＳＫ

（４）電波型式　　　　Ｇ１Ｄ／Ｇ１Ｅ

（５）受信方式　　　　最大比合成ダイバーシティ方式（移動局間直接通信を除く）

（６）電源電圧　　　　ＤＣ１３．８Ｖ、ＤＣ２７．６Ｖ（ＡＣアダプタと組み合わせて、ＡＣ１００Ｖも可能なこと）

（７）消費電流（受令機本体）

ア　受信/待受時　　　１．０Ａ以下（１３．８Ｖ時）
　　　　　　　　　　０．５Ａ以下（２７．６Ｖ時）
　　　　　　　　　　１５Ｗ以下
　　　　　　　　　　（ＡＣ１００Ｖ・ＡＣアダプタ使用時）

（８）温度条件　　　　－１０～５０℃

（９）湿度条件　　　　９５％以下（３５℃、結露なきこと）

（10）外形寸法　　　　高 50mm×幅 178mm×奥行 210mm 相当（突起部除く）

（11）質量　　　　　　３Ｋｇ相当

２　構造概要

（１）操作部の表示素子は漢字表示が可能な液晶パネルとし、全角８文字以上の表示が可能であること。

（２）操作部の各釦は夜間でも容易に識別が可能、かつ、押下し易いように、自照式かつ大型サイズであること。
（３）話中等規制状態の視認性を最大限に高めるためのアクセスサインを装備すること。
（４）受話音モニタスピーカを筐体内に内蔵していること。必要に応じ外部スピーカを接続可能な構造であり、内蔵スピーカと外部スピーカは併用可能なこと。
（５）データ系端末装置インタフェースを装備していること。
（６）紛失もしくは盗難被害にあった場合の対応機能等を有するものであること。

第22　非常用発動発電機

本装置は、基地局及び庁舎等への商用電源供給が停電等により停止した場合、自動で発電が開始され、設置される関係システムの安定稼働を確保できることとし、商用電源回復後は無負荷運転を経て自動停止すること。

１　性能・構造等
（１）発電機　　　　交流正弦波発電機
（２）構造･防音　　　低騒音パッケージ型キュービクル
（３）原動機　　　　ディーゼルエンジン
（４）使用燃料　　　軽油
（５）燃料タンク　　４９０Ｌ（７２時間連続運転に耐えられる容量とする）

２　定格
（１）定格　　　　１５ＫＶＡ

第23　耐雷トランス

本装置は、商用電源線から進入する誘導サージ波により、無線設備を構成する各機器が破壊されることを保護できるものであること。

１　構　造
（１）据え置き型の専用筐体に収容されたものであること。
（２）感電事故等の防止に配慮されたものであること。
（３）点検窓を有し、内部の確認が容易に行える構造であること。

（４）避雷器等の交換を要する部品が、容易に交換できる構造であること。

２　定　格

（１）定格	連続
（２）定格１次電圧	３φ２２０Ｖ±１０％　５０Ｈｚ １φ１００Ｖ±１０％　５０Ｈｚ
（３）定格２次電圧	３φ２２０Ｖ±１０％　５０Ｈｚ １φ１００Ｖ±１０％　５０Ｈｚ
（４）電圧変動率	４％以下
（５）サージ減衰量	平衡（巻線と設置間）：－６０ｄＢ以下
（６）絶縁の種類	Ｂ種
（７）絶縁抵抗	各端子間（５００Ｖメガーにて） ：５０ＭΩ以上
（８）温度上昇	６０℃以下
（９）冷却方式	乾式自冷式
（10）性能	１５ＫＶＡ

第24　無停電電源装置

本装置は、自動出動指定装置等の各装置のＡＣ１００Ｖで動作する各部へ供給する安定化及び無停電化した電源装置であること。

１	出力電源容量	１ＫＶＡ以上
２	停電保証時間	１０分間
３	出力電圧	ＡＣ１００Ｖ　１相
４	周波数	５０Ｈｚ

第25　基地局監視カメラ

本装置は、谷倉山基地局に設置し、その映像を指令室にて表示できること。

１　機　能

（１）Ｗｅｂカメラ等を使用し、広範囲を撮影できること。また、ズーム等の遠隔制御ができること。

（２）撮影した映像は、指令室に設置するディスプレイに複数のカメラ映像を分割表示し、必要に応じいずれか１箇所の映像を拡大表示できること。

（３）指令室に設置するモニターの映像を、必要に応じて多目的情報表示盤に表示できること。
（４）手動にてズームインできる機能を有すること。

２　機器構成

№.	品　　名	数量	備　　考
１	監視カメラ	１式	屋外型設置（可動式）
２	映像制御装置	１式	指令室設置
３	ディスプレイ	１台	指令室設置

３　機器仕様

（１）監視カメラ
ア　プロトコル　ＩＰｖ６／ＩＰｖ４
イ　撮像素子　１３０万画素
ウ　ズーム　６倍以上

（２）映像制御装置
ア　ＯＳ　Ｗｉｎｄｏｗｓ７相当
イ　ＣＰＵ　Ｉｎｔｅｌ®Ｃｏｒｅ®ｉ５プロセッサ
　３．１０ＧＨｚ以上
ウ　記憶容量　５００ＧＢ以上
エ　メモリ　４ＧＢ以上

（３）ディスプレイ
ア　表示画面　１７インチカラー液晶ディスプレイ以上
イ　画像解像度　１２８０×１０２４ドット以上
ウ　表示色　１６７７万色以上

第26　高機能指令センターとの連携

デジタル無線システムと別途改修を行う高機能指令センターと有機的に機能連携し、無線交信業務の高度化を実現できるように、以降に示すとおり、機能拡充すること。

１　指令台
（１）プレス操作により音声通信が行えること。
（２）プレス操作の為の釦を有すること。
（３）着信状態及び着信基地を可視可能なこと。
（４）終話操作により音声通信の終了が行えること。
（５）終話操作の為の釦を有すること。
（６）他網接続中状況を可視可能なこと。

（７）他網接続時の折返し制御が行えること。
（８）他網接続折返し制御の為の釦を有すること。
（９）ＬＣＤ画面操作により、基地局選択が行えること。
（10）釦操作により、基地局選択が行えること。
（11）他席の無線使用基地局を表示できること。
（12）同一周波数で送信エリアが重複する基地局からの通信では、重複する基地局全てが他席で使用不可となる制御が行えること。
（13）無線バックアップ指令指示を無線送信できること。
（14）対象移動局を選択し、個別音声通信が行えること。
（15）対象移動局をＬＣＤ画面一覧から選択し、個別音声通信が行えること。
（16）対象グループを選択し、グループ音声通信が行えること。
（17）対象グループをＬＣＤ画面一覧から選択し、グループ音声通信が行えること。
（18）自動出動指定装置と連携しセレコール音声通信が行えること。
（19）自動出動指定装置と連携し音声指令時、非音声通信機能による同時指令送信が行えること。
（20）ＬＣＤ画面に表示される一覧から選択されたショートメッセージの送信が行えること。
（21）釦の選択により釦に登録されたショートメッセージの送信が行えること。
（22）受信したショートメッセージをＬＣＤ画面に表示できること。受信した発信者番号をＬＣＤ画面に表示できること。

２　自動出動指定装置

（１）指令台と連動し、デジタル無線基地局を使用した無線指令ができること。
（２）事案に連動したセレコール通信ができること。
ア　自動出動指定装置の指令操作でセレコール通信が行えること。
イ　出動車両が複数台ある場合は、それらを対象にグループセレコール通信が可能なこと。
ウ　出動車両が署外活動中や引揚中などで車載型無線機の電源が入っている場合は、指令と同時にセレコール通信が可能になること。
エ　事案終了時には自動的にセレコール状態が解除されること。
（３）車両一覧画面から任意の車両を選択してセレコール通信が行

えること。

（４）事案出動中の車両にデジタル無線のショートメッセージが送信できること。

（５）無線指令において、対象となる基地局間で電波干渉エリアが存在する場合は、干渉による無音地帯が発生しないように、自動的に時差指令が行えること。その際、指令回数が最小になるように考慮すること。

（６）指令対象車両が活動中の場合、その基地局エリアを判定し、自動的に無線指令の対象基地局に加えること。

（７）同一基地局を使用する事案が輻輳した場合は、後発事案は先発事案の無線指令の終了を待って無線指令処理を行うこと。

（８）音声指令と同時にデジタル無線の非音声通信機能を用いて指令概要を送信できること。

（９）指令時に各無線機に対して活動波の周波数を指示できること。活動波の周波数決定にあたっては、無線使用状況を考慮した最適な周波数を自動選定できること。

（10）事案毎の使用基地局と周波数を表示できること。

３　長時間録音装置

（１）使用するチャンネル数が増加する場合には、全て収容し録音が行なえること。

（２）指令台、遠隔制御器、回線制御装置、基地局無線装置での音声通話をチャンネル毎に全て録音できること。

４　指令制御装置

（１）デジタル無線全基地局を収容できること。

（２）回線制御装置と連携して、自動及び手動で回線選択機能を実現できること。

（３）既設のアナログ無線基地局を収容対応もできること。

５　非常用指令設備

（１）指令制御装置と同様の機能を有すること。

６　署所端末装置

（１）署所端末用受令機との接続により無線バックアップ指令用の信号を受信し無線バックアップ指令が行えること。

（２）無線バックアップ用データの受信により、署所端末音源を使用し音声の発生を行う事ができること。

７　出動車両運用管理装置

（１）管理装置

ア　活動波運用のハイブリッド車両（デジタル無線／公衆パケット網）にデータ送信を行う場合、通常は公衆パケット網で通信を行い、公衆パケット網が通信不能の時はデジタル無線でバックアップ運用ができること。

イ　デジタル無線でのバックアップ運用時でも指令情報送信、動態情報や位置情報の受信ができること。

（２）車両運用端末装置

ア　活動波において、動態情報の送信、指令情報の受信が行えること。

イ　非常送基地局において、ＧＰＳで測位した位置情報をもとに自動的に対象基地局を選択できること。

ウ　活動波運用のハイブリッド車両（デジタル無線／公衆パケット網）においては、通常は公衆パケット網で通信を行い、公衆パケット網が通信不能の時はデジタル無線でバックアップ運用ができること。

エ　デジタル無線でのバックアップ運用時でも指令情報受信、動態情報や位置情報の送信ができること。

オ　車載型移動局無線装置の操作が行えること。

（ア）引揚または帰署動態の入力で、セレコール状態が解除されること。

（イ）「解除」釦押下でセレコール規制が解除され、他者のセレコール通話に対して受信、送話が可能になること。

第27　鉄塔一体型局舎

本局舎は谷倉山局の通信機器を収納する鉄塔一体型の重要な施設であり、無人局として使用するため消防無線の運用において、機器に有害な障害、誤作動を発生させないよう考慮し、保守点検や悪天候時にも施設管理等が十分行えるものとすること。また、建設に当たっては、規格・法令の厳守、及び以下の仕様を満足しなければならない。

１　施設の概要

（１）局舎仕様

ア　構造

壁、屋根は外板アルミ、内板カラーアルミ、断熱材ポリスチレンフォームを使用したサンドイッチ構造で、組立型構造とする。

塗装色については発注者と協議により決定すること。

イ　規格

外形寸法局舎

幅 6,200mm×奥行 6,200mm×高さ 3,600mm 程度

(鉄塔、突起部含まず)

天井高は梁下有効高さ３．０m以上で設定する。

ウ　環境条件

（ア）温　度　　外気温度　－１５～４０℃

（イ）湿　度　　外気湿度　２０～９０％（相対湿度）

エ　構成及び構造に関する事項

（ア）強度条件

a　耐震性能

水平加速度１．０Ｇ、垂直加速度０．５Ｇにて破損、変形等の機械的損傷が発生しないものとする。

b　耐風速

速度圧３０００Ｎ／㎡に於いて、構造物が変形、転倒、滑動を生じないこととする。

c　屋根強度

等分布荷重に於いて、１８００Ｎ／㎡にて構造物が有害な変形を生じないこととする。（積雪は、一般区域で９０㎝相当まで対応）

d　機器取付け部強度

屋根内外面、壁面(内外面)の任意の位置にボルト及び金属板等を追加取付することにより、５０ｋｇ以下の機器が取付可能であること。

（イ）性能

a　気密性

雨水及び粉塵が侵入しないよう、気密構造とする。また、ＪＩＳ－Ｃ－０９２０の保護等級３防雨形を満足する性能とする。（換気口部分は除く）

b　断熱性

パネル熱貫流率：１．０Ｋｃａｌ／㎡ｈ°以下

（ウ）構造条件

ａ　外部接合

外部部材との接合は、溶接・リベット打ち、ボルト止め等により、雨水の侵入が無いようシーリング処理を行う。

ｂ　屋根

屋根に雨水がたまることの無いように傾斜をつける事。また、鉄塔と局舎が一体型のため、柱と屋根の間にエキスパンションを設け、鉄塔の揺れに対応させる。

（エ）使用材料

ａ　ベース

ベースフレーム溝型鋼１００ｍｍ×５０ｍｍ×５ｍｍ（溶融亜鉛ﾒｯｷ仕上げ）又はアルミ形材（電着塗装仕上げ）

ｂ　床面

なし（通信用設備等重量物を任意の位置に、強固に固定できる構造として、直接コンクリートベースに設置する方式とする。）

ｃ	壁面	外板	アルミ（指定色）
		内板	カラーアルミ（白色）
		断熱材	ポリスチレンフォーム　５０ｍｍ以上
ｄ	屋根	外板	アルミ（指定色）
		内板	カラーアルミ（白色）
		断熱材	ポリスチレンフォーム　８０ｍｍ以上
ｅ	扉面	外板	アルミ（指定色）
		内板	カラーアルミ（白色）
		断熱材	ポリスチレンフォーム　３５ｍｍ以上
ｆ	機器搬入扉		Ｗ＝１９０ｃｍ　Ｈ＝２００ｃｍ （両開き） エアタイトドア／ドアストッパー付

オ　機器室

（ア）換気設備用局舎製作分

ａ　給気口及び排気口には防虫網付きフード、フィルタ（除湿＋除塵）を取り付けること。

ｂ　予備フィルタは現用数の１００％を用意する事。

ｃ　フィルタは容易に交換できる構造とする。

（イ）フィーダー引込口

フィーダー線の引込み用として壁側面に引込口枠を１ヶ所設け、本引込口には、仮設塞ぎ引込板を取付けること。

（ウ）機器転倒防止金具

無線機転倒防止用アングルを室内の長辺側に各１本取付けること。ただし、発電機及び燃料タンクは除く。

（エ）空調機

連続運転に耐える自動復帰型空調機、換気扇を設置すること。

（オ）非常用発動発電機

局舎内部に非常用発動発電機及び燃料タンクを設置可能であること。

カ　共通

（ア）局舎銘板

中継所銘板を主搬入扉又は付近外壁に設ける。

（イ）製造銘板

銘板は、次の項目を記載する。

a　品名

b　形式

c　製作会社名

d　製造番号

e　製造年月（西暦）

（ウ）扉鍵

鍵は５本名札付で用意する。

（エ）ネットフェンス

ネットフェンス外周部４方向に看板を設置するなどして、立入禁止及び遠隔監視中との注意喚起を講じること。

2　鉄塔仕様

（１）構造概要

ア　型　式　：　屋上式自立四角断面トラス鉄塔

イ　構　造　：　等辺山形鋼構造

ウ　接　合　：　ボルト接合

エ　塔　高　：　Ｇ．Ｌ＋２５．０ｍ

オ　根開き　：　５．０ｍ×５．０ｍ

（２）搭載アンテナ（想定）

ア　カージオイド型３段コーリニア　４基

イ　７．５ＧＨｚ帯０．９ｍφパラボラアンテナ　１基

（３）付帯設備
ア　アンテナ搭載用リング　　　　　　　１段
イ　昇降用梯子（墜落防止装置付）　　　１式
ウ　垂直ケーブルラック　　　　　　　　１式
エ　避雷設備　　　　　　　　　　　　　１式
オ　休憩用踊場　　　　　　　　　　　　１段
（４）適用基準
ア　建築基準法及び施行令（国土交通省告示）
イ　鋼構造設計規準（日本建築学会）
ウ　通信鉄塔設計要領・同解説（建設電気技術協会）
エ　建築構造設計基準及び同解説（公共建築協会）
（５）適用規準
ア　基準風速　　　　Ｖ＝３０ｍ／ｓｅｃ．
イ　地表面粗度区分　Ⅱ
ウ　地震力　　　　　建築基準法及び通信鉄塔設計要領による
エ　地盤耐力　　　　簡易地質調査報告書より
　　　　　　　　　　長期＝１００ｋＮ／㎡（推定値）
　　　　　　　　　　短期＝２００ｋＮ／㎡（推定値）
（６）許容たわみ角
　パラボラアンテナ搭載位置において２．２°以内とする。
（７）製作工場
ア　鉄塔製作工場は下記による。
　全国鐵鋼工業協会、日本鉄骨評価センターによる評価：Ｈグレード以上とする。
（８）局舎フレームと鉄塔は、一体構造として設計をする。局舎は基礎と構造的に一体になっており、壁、屋根部は局舎フレームと構造上接続しない構造として、計算を行う。
（９）局舎フレームアンカー材は鉄塔工事とする。
（10）鉄塔踊場への階段
　鉄塔メンテナンスのために鉄塔踊場への梯子を設ける。通常は昇降防止のために、鍵付カバーで覆う事。階段は基礎部と鉄塔部へ接続取付とし局舎、パネルには接続しない構造とする。
（11）鉄塔の建方精度

主要寸法精度の許容差	スタンスおよび節点間の距離など	塔体（高さ方向）	架台面の不陸

許容誤差	±３ｍｍ	１／１０００	±１０ｍｍ

第28　付属品・予備品

付属品・予備品の種類、数量は原則として以下に示すとおりとするが、導入する装置の構成・構造上の理由より本仕様書と一致しない場合は、当消防本部の監督職員に予め承認を得たうえで、実質的に同等以上の種類・数量を納品すること。単なる数量削減等は認めないものとする。

1　付属品

付属品の種類、数量は原則として次の表の内容に準ずるものとする。

項	品　　　　　名	数量	備　　　考
1	必要な工具・試験器具	１式	特殊工具等
2	必要な接栓・接続ケーブル等	１式	装備用に必要なもの
3	各装置取扱い説明書　冊子	必要部数	別途指示（種類、部数）
4	上記電子媒体	１式	ＣＤ等
5	付属品及び備付書類収納棚	１式	スチール製中量棚（両開き扉） 寸法 W1800×D750×H1800

2　予備品

予備品の種類、数量は原則として次の表の内容に準ずるものとする。

項	品　　　　　名	数量	備　　　考
1	ヒューズ、リレー等	必要数	
2	表示灯	必要数	パイロットランプ等
3	無線回線制御装置トランク予備基板	１式	
4	可搬型無線非常時用マストアンテナ	１基	伸縮長１２ｍ程度 付属品 （ﾌｯﾄﾎﾟﾝﾌﾟ、４脚ｽﾀﾝﾄﾞ、ﾀｲﾔ踏付ｽﾀﾝﾄﾞ、支線および杭、同軸避雷器、

			回転ﾊﾝﾄﾞﾙ、収納ｹｰｽ、ｼｰﾙｷｯﾄ）含む
５	必要な消耗品	１年分	記憶媒体、用紙、トナー等

３　その他

（１）付属品及び予備品は、箱または袋等に収納し、一括で納品すること。

（２）付属品及び予備品は、原則として、それぞれの納品明細を添付すること。

第６章　工事仕様

第１　適用範囲

本仕様は、当該設備を構成する各機器・装置の据付・配線工事・鉄塔局舎工事等に適用するものであるが、システム構築に必要な周辺機器の設置・収納機材の配置に至るまで、全て当消防本部の承諾を得ること。なお、工事にあたっては各種機器の諸元、規格等を十分に満足し、安全性、信頼性が高く保守性についても考慮された工法とすること。

第２　工事施工範囲

本仕様の工事施工範囲は次のとおりとする。

１　納入機器の機器据付工事及び既設機器の移設工事※１
２　納入機器及び移設機器に要する電源線・接地線等の配線接続工事
３　機器相互間のケーブル布設接続工事
４　谷倉山局の鉄塔局舎建設工事
（１）局舎への電源引込工事※１
（２）局舎建設場所の整地
（３）資材運搬用作業道整備（幅員３ｍ×距離４５０程度）
（４）鉄塔局舎建設工事
（５）基地局監視カメラ設置工事
（６）フェンス設置工事
（７）その他必要な作業
５　工事試験及び上記各項関連作業
６　既設無線設備等の撤去、廃棄
７　上記に関する事前現地調査
※１　この部分に係る工事に関しては、施工時の状況により設計時と施工方法を変更する場合があるが、その場合は受注者の負担により変更をすること。

第３　適用規格

本仕様の適用規格及び法令は次のとおりとする。

１　日本工業規格（ＪＩＳ）
２　日本電気工業会標準規格（ＪＥＭ）
３　日本電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）
４　電波法

5　電気通信設備技術基準
6　日本電信電話株式会社標準工法
7　建築基準法及び施行令（国土交通省告示）
8　鋼構造設計規準（日本建築学会）
9　通信鉄塔設計要領・同解説（建設電気技術協会）
10　建築構造設計基準及び同解説（公共建築協会）
11　その他関係法令・規格等

第４　工　法

本仕様の工法は次のとおりとする。

1　工法については、住民の生命財産を守る重要な消防救急無線通信業務の円滑を図り常に機能を維持するため、耐風・耐水・耐震および耐久性に十分配慮して施工すること。

2　施工に際しては、仕様書に示された全ての設備等が、その機能を完全に発揮できること。

3　施工に際しては、仕様書および発注者の承認を受けた工程表、施工計画書、製作図、施工図に従うこと。

4　本仕様に記載されてない事項は、当消防本部と協議して施工すること。

第５　保護及び危険防止等

1　本工事施工に際して建物、機器及び配線等に損傷を与えないよう適切な保護及び養生を行うこと。万一、損傷を与えた場合は、当消防本部の指示に従って速やかに復旧させること。

2　本工事施工に際して危険のおそれがある箇所には作業員が安全に就業できるように適切な危険防止設備を設けること。万一、事故が発生した場合は、速やかに適切な応急処置を行うとともに直ちに当消防本部に報告し指示を受けること。なお、この処置については受注者の責任において処理をすること。

第６　仮設及び移設

1　本工事の施工に際して、既設の設備が配置上支障となる場合は、当消防本部と協議のうえ、適当な場所に仮設または移設をすること。

2　仮設及び移設に伴う設備の運用停止期間が発生する場合は、予め、当消防本部にその旨了解を取ること。停止期間が極力短くなるよう、速やかな処置を講ずること。

3　仮設及び移設に必要な費用は、受注者の負担とすること。
4　移設装置は別途指示するが、ラック等に収納するなど効率的な設置方法を取ること。

第７　屋内工事

1　機器、装置架等の床部、壁等への固定は原則としてホールインアンカー等の固定したボルトにより強固に行うこと。
2　本工事の施工に際して、騒音及び振動等の発生が予想される場合には、あらかじめ当消防本部に申し出てその承認を得ること。

第８　屋外工事

1　本工事の施工に際して、配管・配線・範囲及び方法等については、あらかじめ当消防本部に申し出てその承認を得ること。
2　柱上等の高所作業は、適切なる危険防止策をとり、十分な安全管理の上実施すること。
3　空中線取付工事については、原則として屋上支柱に取り付けるものとするが、詳細については別途指示する。

第９　機器据付け工事

1　本工事の機器配置は、当消防本部と協議して決定すること。
2　機器の据付け工事は、耐震を十分考慮して堅牢強固に行うこと。
3　機器の床据付けには、架台を使用し清掃用具等による損傷及び漏水を防ぐように配慮すること。

第10　配線工事

1　配線は、他の電源線・空調用電線等による影響を受けないように配慮すること。
2　屋外での接栓接続部は、振動等により接続不良を生じないよう確実に施工し完全な防水処理をすること。
3　建物内への配線の引き込みについては、防水処置及び水切りを十分に配慮すること。
4　各種ケーブルの端末部には、端子名等を明記した銘板をつけること。
5　各種ケーブルは、合成樹脂管・金属管及びフロアダクト等の内部では接続しないこと。

第11　撤去工事

1　既設設備の撤去時期及び撤去後の処理については、当消防本部の指示により行うこと。また、現システム運用に影響を与えないよう事前に当消防本部と十分協議の上、速やかに行うこと。

2　不用機器等の処理については、当消防本部の指示により行うこと。

3　不要な既設装置、不要配線材料等を撤去すること。なお、撤去に際しては監督員の指示を受けること。

4　不要材の処理は、個人情報が含まれるものについては、第三者が再利用できないよう破壊後、廃棄する。なお、廃棄は「建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律」に基づき適切な処理を行うこと。

5　撤去後の穴や壁等の剥離箇所は、補修を行うこと。

第12　電力供給等

1　受注者は、基地局への電力供給に伴い電気事業者指定の下記資材を引込柱付近まで受注者の負担において運搬すること。なお、運搬についての詳細は電気事業者と協議の上、決定すること。

（１）変圧器２０KVA（付属腕金類含む約150Kg）

（２）電線　約１７０m（支持金具類含む約180Kg）

（３）変圧器設置工具類一式（ﾄﾗﾝｽﾎｲｽﾄ、圧縮工具等約100Kg）

（４）その他必要資材（約70Kg）

2　受注者は、消防本部及び電気事業者と協議し、基地局建設地への電力供給の時期を決定すること。

3　工事期間中における電気使用料は、すべて受注者の負担とする。

第13　工事作業用地及び搬入路関係

1　受注者は、工事作業用地等の借地使用に関して、当消防本部及び関係地権者と協議の上、施工方法の決定すること。

2　借地等の復旧については、原形復旧を原則とし、所有者、管理者等と立ち会いのうえ、借地期間内に返還まで完了すること。

3　新設搬入路整備については、土砂災害等防止のため現地の地理及び地形特性等を熟知した地元森林組合と協議し、その施工に関しては、関係地権者の意向に基づき整備すること。また、工事作業用地（ヘリポート含む）及び搬入路整備に伴う森林の伐採及び下草刈り等についても同様とする。

4　施工時期については、地元森林組合と調整のうえ実施すること。

第14　工事等の報告及び記録

工事の進行、天候等の状況を示す工事日報及び工事毎の要点を撮影した進行管理写真を提出すること。

第15　電波障害対策

受注者は、電波障害が発生する恐れがある場合、又は発生した場合には、迅速に調査及び対策を講ずること。

第16　整備材料

1　JIS規格等各種規格に適合している材料を使用すること。
2　基地局無線装置の給電線として使用する同軸ケーブルは、低損失型を使用すること。

第17　その他

1　作業については、現場の状況を十分把握のうえ、作業前に部材等の搬入及び据付方法等、施工詳細について監督職員を含めて十分打合せを行うものとする。
2　作業等において、他の工作物に損傷を与えた場合は、全て受注者の負担において処理及び原型復旧するものとする。設置機器については、機能を十分満足するよう配慮すること。
3　国有林部分の施工に関しては、日光森林管理署の指導に基づき、実施すること。
4　署所に設置する機器は既存装置との整合をとり、システムが完全に稼動するように行うこと。
5　受注者は、休日・夜間等の緊急障害発生時に対する連絡先及び担当者名を発注者に届けること。
6　緊急修理の要請を受けた場合、速やかに対処できる体制とすること。
7　受注者は、工事の施工にあたり、共通波設備の請負者と綿密に協議し、機器の設置、接続等の施工を適切に行うものとする。

第７章　保　守

１　保守については、本設備が正常かつ円滑に稼働できるよう、使用部品等の確保及び機能維持を図るための万全な保守体制を取ること。

２　障害発生時には、速やかに専門技術者を派遣すること。なお、当消防本部に担当者名及び連絡先を届けること。

３　リモートメンテナンスが可能なこと。

４　保障期間後は保守契約を締結するものとし、契約内容及び契約時期は別途指示する。

第８章　検　査

１　装置の据え付け・配線・調整試験等の完了後は、当消防本部の検査を受けるものとする。

２　当消防本部の検査において関係法令等の不合格又は本仕様書の指示どおり完成していないときは、再検査を受けるものとする。

第９章　その他

１　整備される機器写真及び機能・システム構成図等を使用したＡ４仕上がり観音折り等となるパンフレットを作成すること。内容については、発注者と別途協議により決定すること。必要部数については別途協議とする。

２　本仕様書に明記されていない事項について、機能上又は本工事の完成上必要と認められる作業は受注者の負担とし、運用上必要な設備についてはこれを具備すること。

消防救急デジタル無線整備工事

設計図

平成２６年１０月

鹿沼市役所

図面目録

図面番号	局名・図面名称	備考
000-001	鹿沼市消防本部消防デジタル無線システム　システム概略構成図	
001-001	鹿沼市消防本部局　案内図／位置図	
001-002	鹿沼市消防本部局　敷地平面図	
001-003	鹿沼市消防本部局　空中線取付及び配管配線図	
001-004	鹿沼市消防本部局　南側立面図及び配管配線図	
001-005	鹿沼市消防本部局　庁舎2 階平面図及び配管配線図	
001-006	鹿沼市消防本部局　庁舎3 階平面図及び配管配線図	
001-007	鹿沼市消防本部局　庁舎3 階機器配置図（ 施工前後）	
001-008	鹿沼市消防本部局　庁舎3 階機器配線図	
001-009	鹿沼市消防本部局　空中線取付柱　一般事項図	
001-010	鹿沼市消防本部局　空中線取付柱　鉄柱構造図	
001-011	鹿沼市消防本部局　通信／電源配線系統図	
001-012	鹿沼市消防本部局　単線結線図	
001-013	鹿沼市消防本部局　仮設計画図（ １ ）	
001-014	鹿沼市消防本部局　仮設計画図（ ２ ）	
002-001	谷倉山局　案内図／位置図	
002-002	谷倉山局　全体配置図	
002-003	谷倉山局　全体立面図	
002-004	谷倉山局　鉄塔　軸組図	
002-005	谷倉山局　鉄塔局舎　基礎図	
002-006	谷倉山局　局舎平面図	
002-007	谷倉山局　局舎立面図及び展開図（ １ ）	
002-008	谷倉山局　局舎立面図及び展開図（ ２ ）	
002-009	谷倉山局　局舎立面図及び展開図（ ３ ）	
002-010	谷倉山局　局舎機器配置図及び配管配線図（ １ ）	
002-011	谷倉山局　局舎機器配置図及び配管配線図（ ２ ）	
002-012	谷倉山局　敷地内配管配線図	
002-013	谷倉山局　通信／電源配線系統図	
002-014	谷倉山局　単線結線図	
002-015	谷倉山局　非常用発動発電機 仕様図	
002-016	谷倉山局　パラボラアンテナ架台図	
002-017	谷倉山局　接地図	
002-018	谷倉山局　外構図	
002-019	谷倉山局　求積図	
002-020	谷倉山局　仮設計画図（ １ ）	
002-021	谷倉山局　仮設計画図（ ２ ）	
002-022	谷倉山局　仮設計画図（ ３ ）	
002-023	谷倉山局　飛行ルート 図	

図面番号	局名・図面名称	備考
100-001	共通図　機器概略寸法図	
100-002	共通図　装置架台図1	
100-003	共通図　装置架台図2	
101-001	共通図　署所1　敷地平面図	
101-002	共通図　署所1　立面図	
101-003	共通図　署所1　庁舎1 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-004	共通図　署所1　庁舎2 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-005	共通図　署所1　通信／電源配線系統図	
101-010	共通図　署所2　立面図	
101-011	共通図　署所2　庁舎1 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-012	共通図　署所2　庁舎2 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-013	共通図　署所2　庁舎R 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-014	共通図　署所2　通信／電源配線系統図	
101-020	共通図　署所3　敷地平面図	
101-021	共通図　署所3　西側立面図	
101-022	共通図　署所3　庁舎1 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
101-023	共通図　署所3　通信／電源配線系統図	
101-030	共通図　署所4　庁舎平面図	
101-031	共通図　署所4　庁舎立面図	
101-032	共通図　署所4　通信／電源配線系統図	
101-040	共通図　署所5　庁舎平面図	
101-041	共通図　署所5　庁舎立面図	
101-042	共通図　署所5　通信／電源配線系統図	
101-050	共通図　署所6　庁舎平面図	
101-051	共通図　署所6　庁舎立面図	
101-052	共通図　署所6　通信／電源配線系統図	
102-001	共通図　車載機器配置図1	
102-002	共通図　車載機器配置図2	
102-003	共通図　車載機器配置図3	

●鹿沼市消防本部局

遠隔制御器（1ｃｈ選択2台）（活動波用）
無線回線制御装置（活動波用）
管理監視制御卓
指令制御装置
※1
L2SW
L3SW
IDU
ODU
パラボラアンテナ×1基（0.9mφレドーム付）
空中線柱
L２SW
ルータ
遠隔制御器（16ch選択4台）（共通波用）
分電盤
直流電源装置
非常用発動発電機
10M
栃木県防災行政ネットワーク（ビジネスイーサワイド）

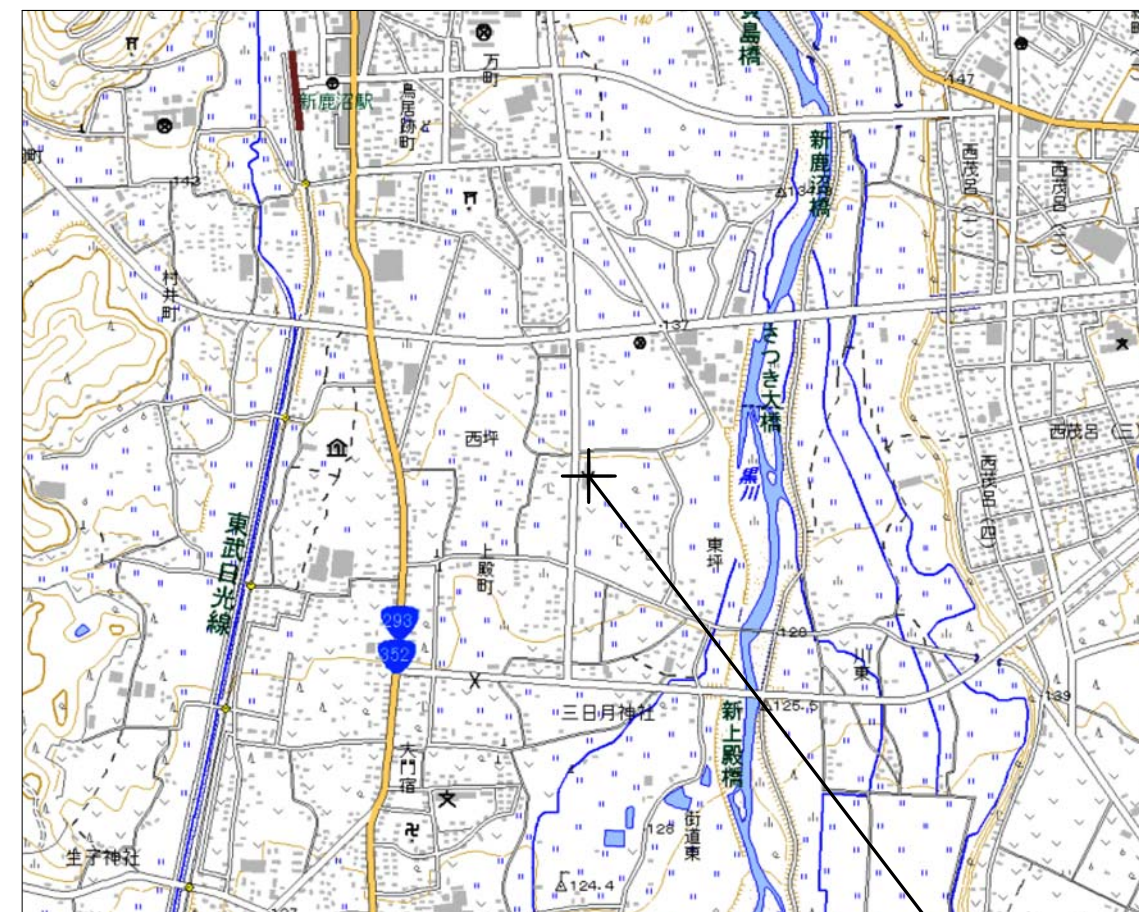
7.5GHｚ帯　簡易多重無線

●谷倉山局

（局舎新設）
パラボラアンテナ×1基（2.0mφレドーム付）
L3SW
IDU
ODU
カージオイド型3段コーリニアアンテナ×2基（TNO°）
2CH共用1台
2個
空中線共用器
同軸避雷器
活動波用基地局無線装置（現用予備方式）
活動波 2波（2台設置）
カージオイド型3段コーリニアアンテナ×2基（TNO°）
共通波用基地局無線装置（共通予備方式）
主運用波1波　統制波3波（2台設置）
空中線共用器
同軸避雷器
6CH共用1台
2個
耐雷トランス
直流電源装置
非常用発動発電機
空中線鉄塔25m高

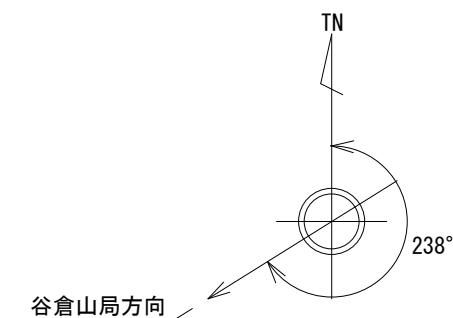
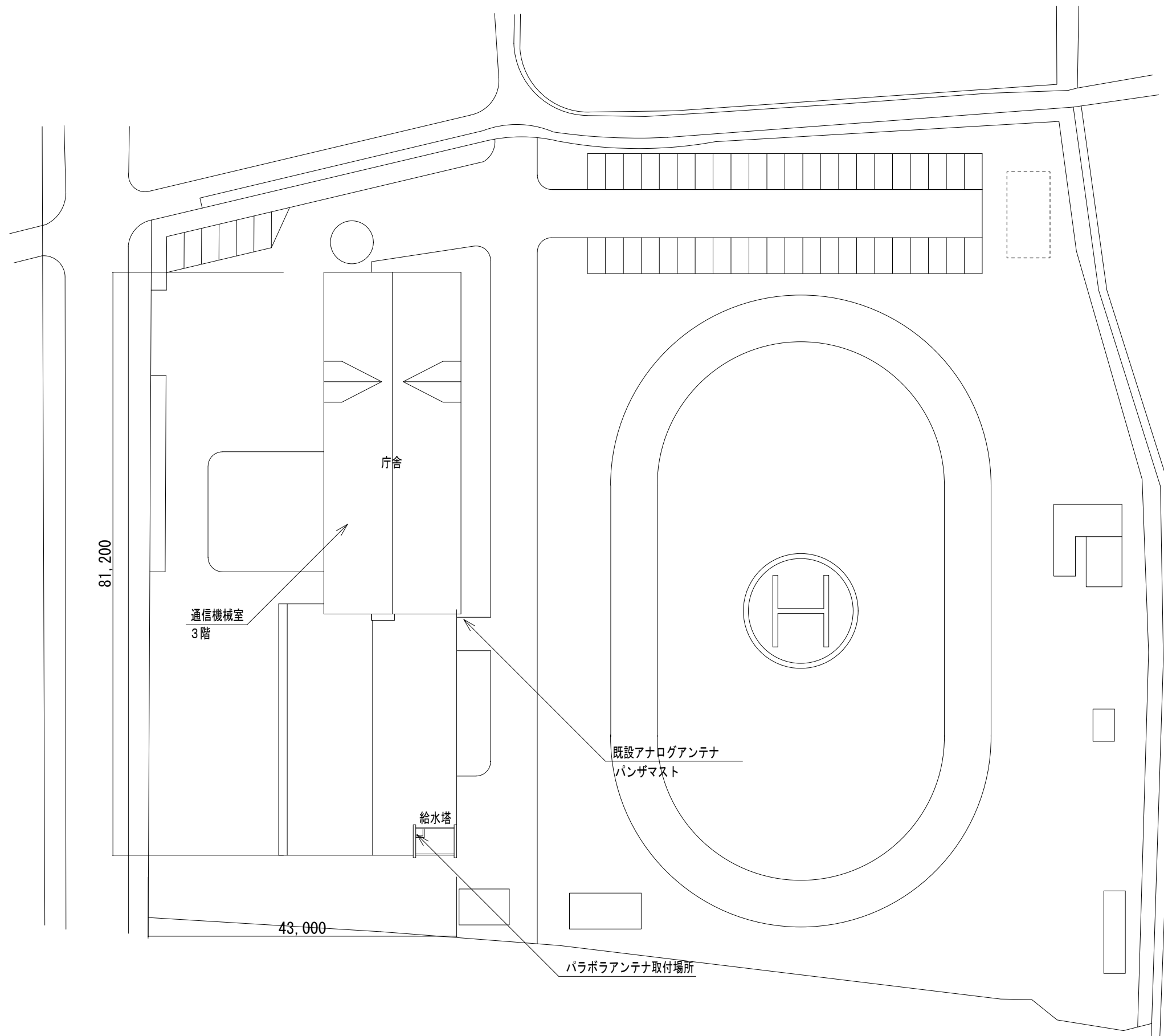
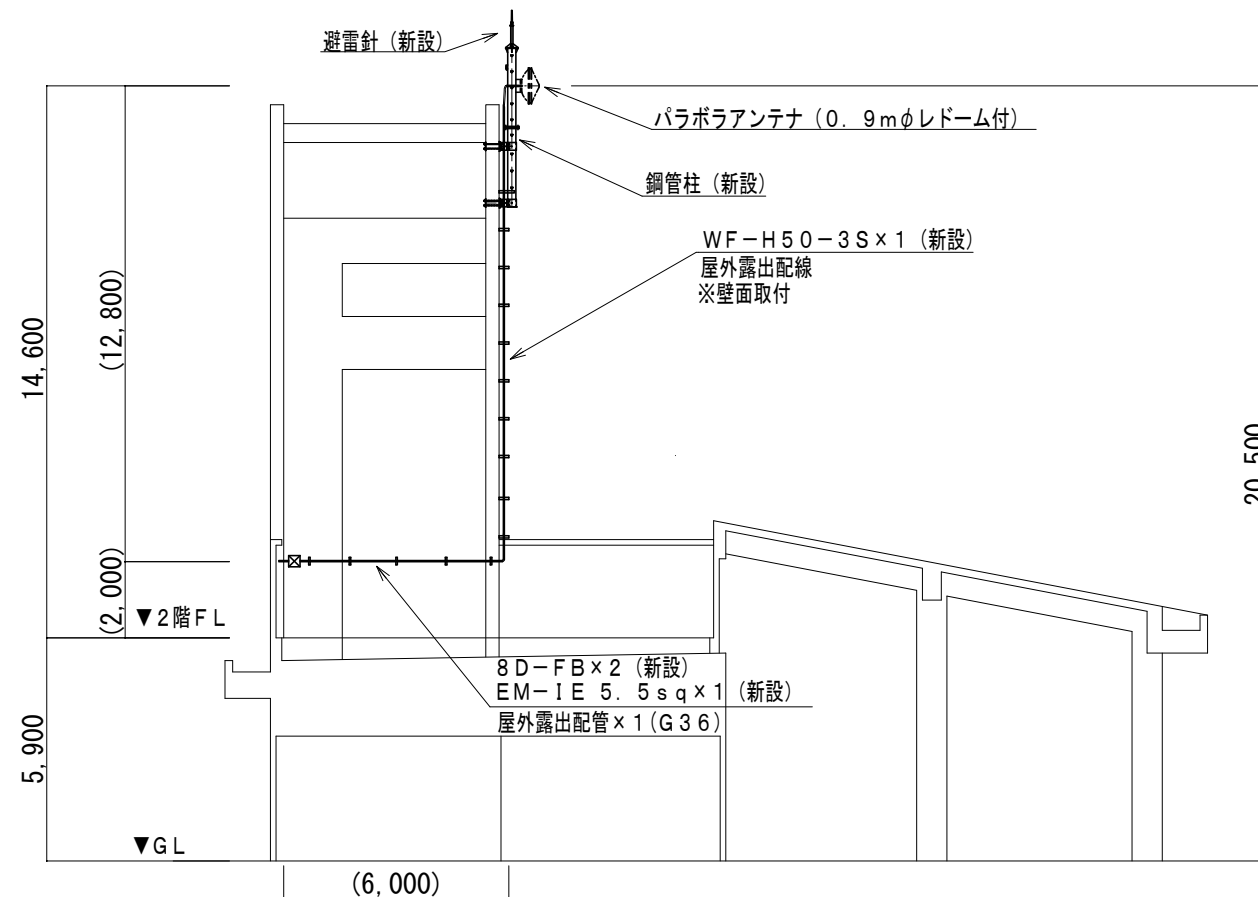
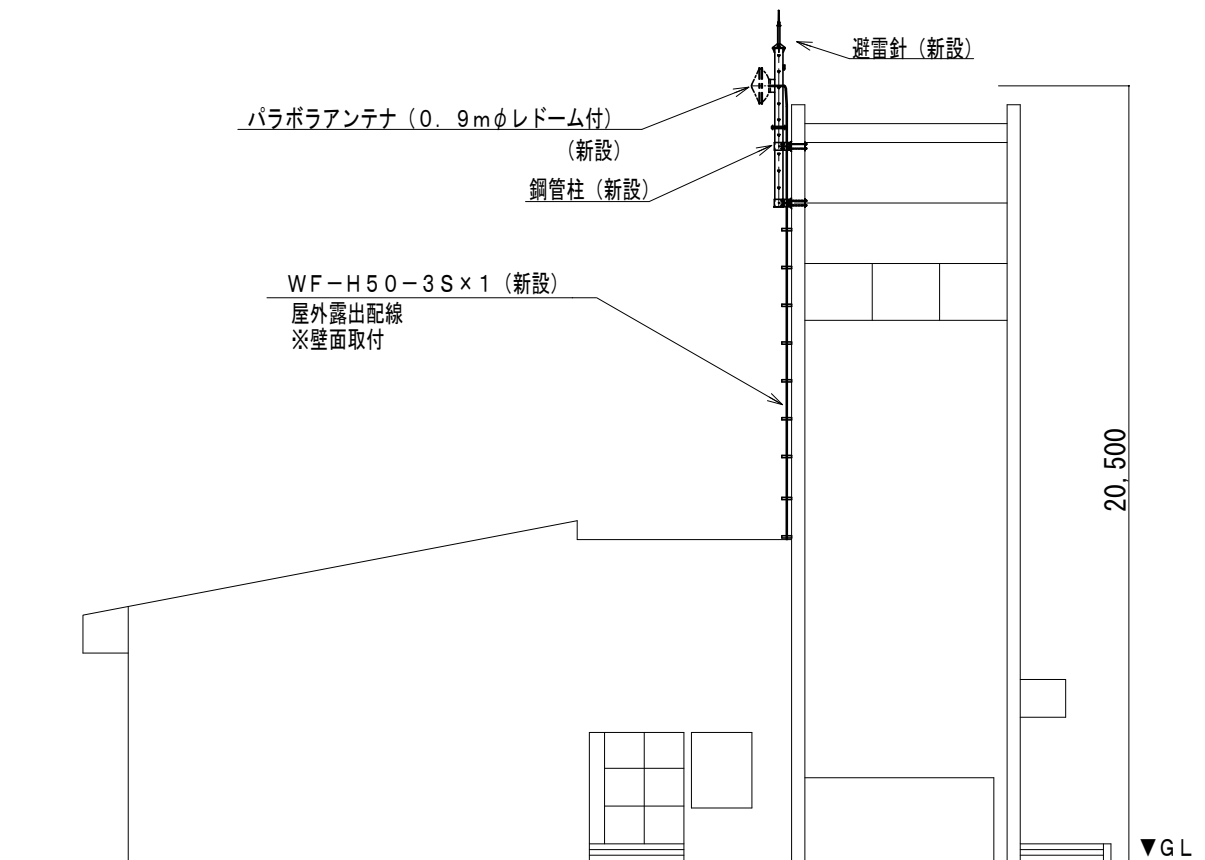
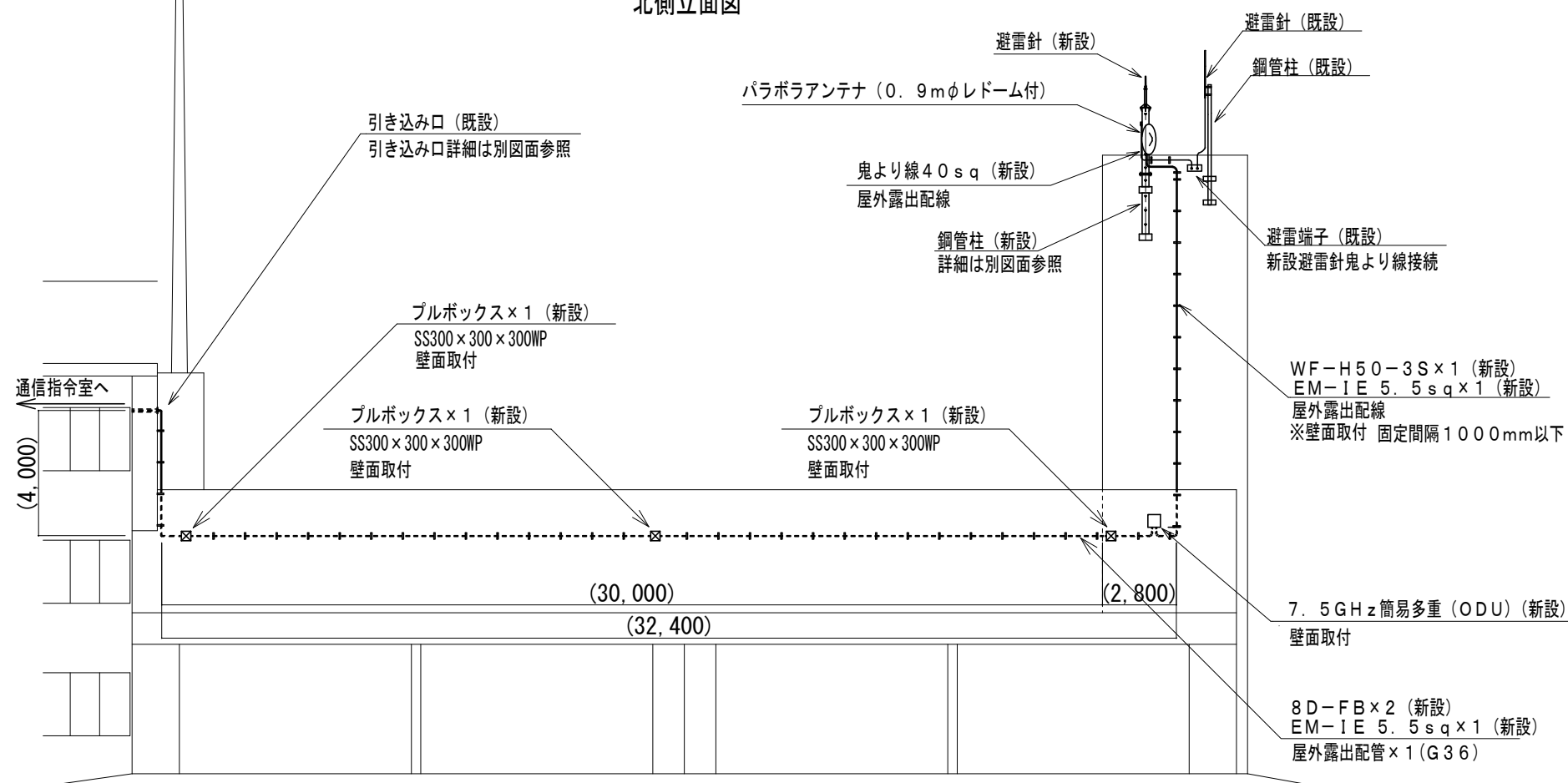
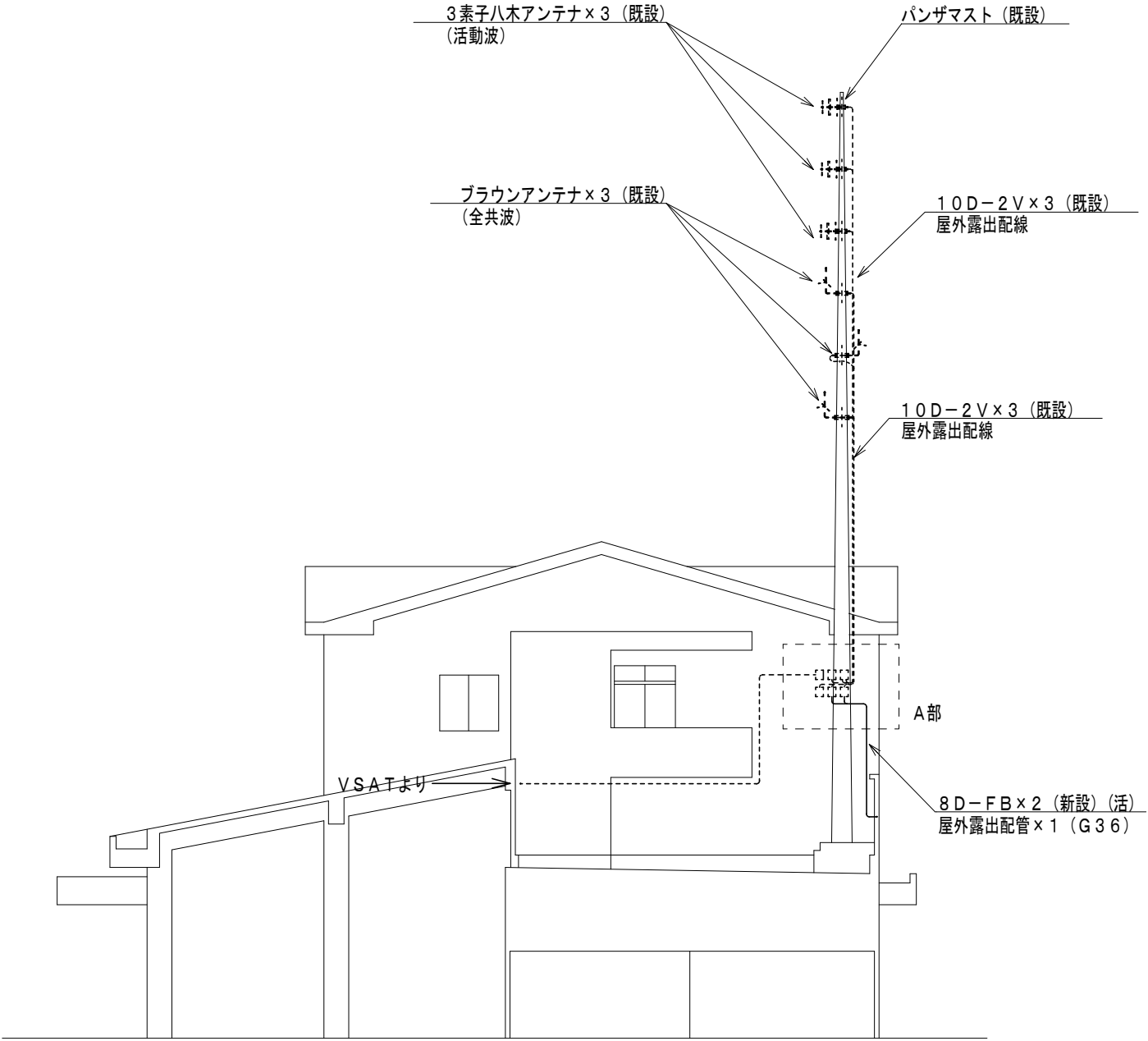
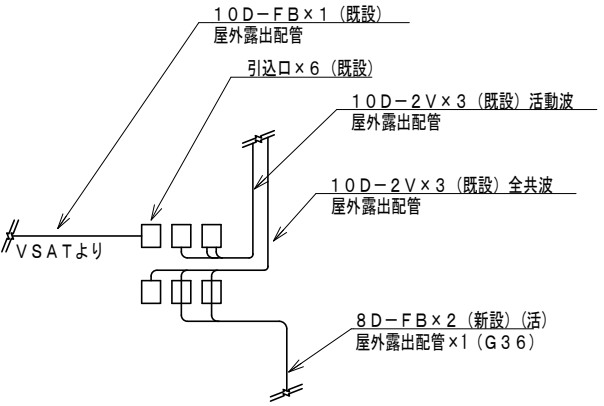
工事名	消防救急デジタル無線工事		
図面名	鹿沼市消防本部（活動波）システム概略構成図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	000-001
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

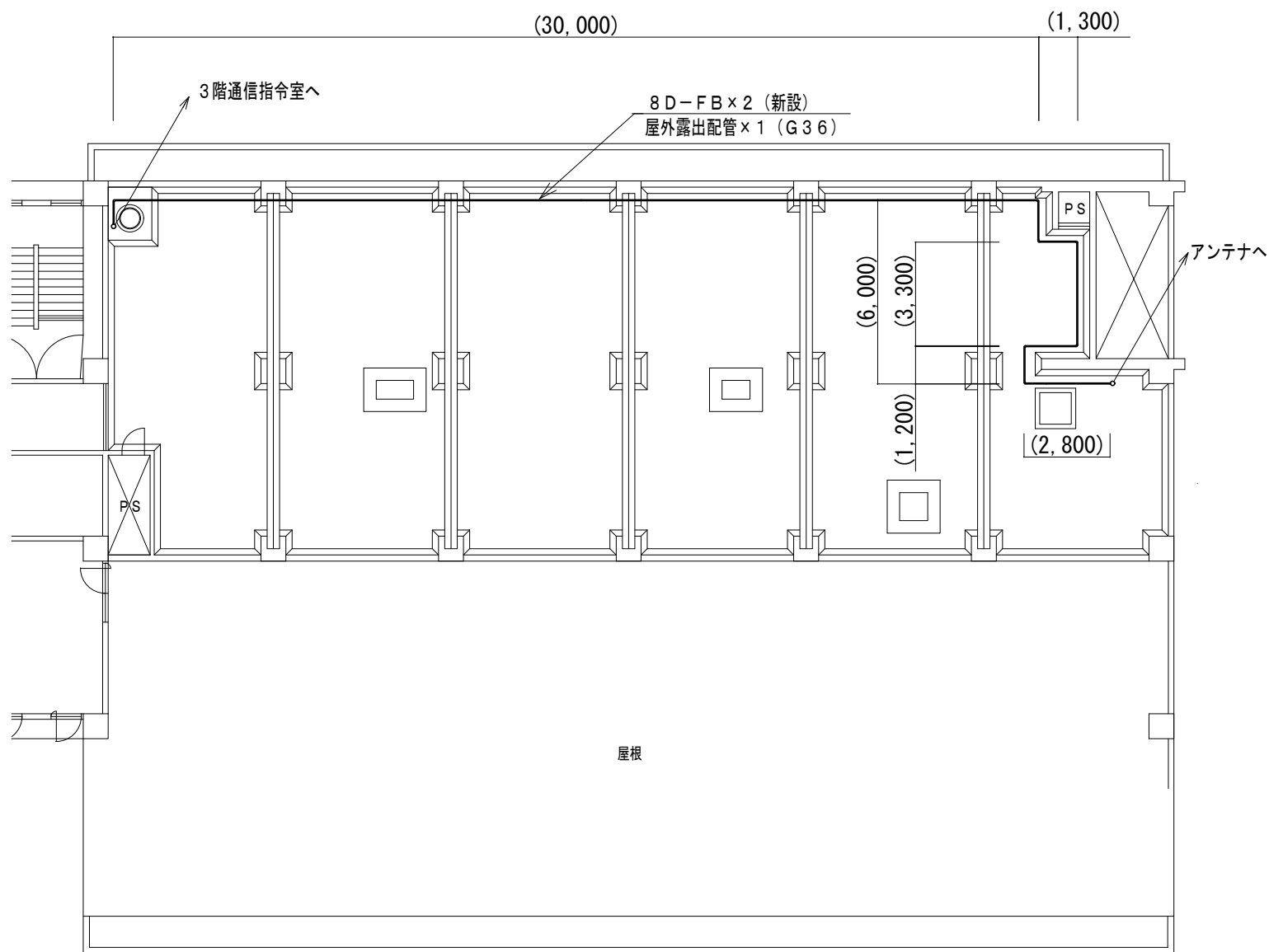
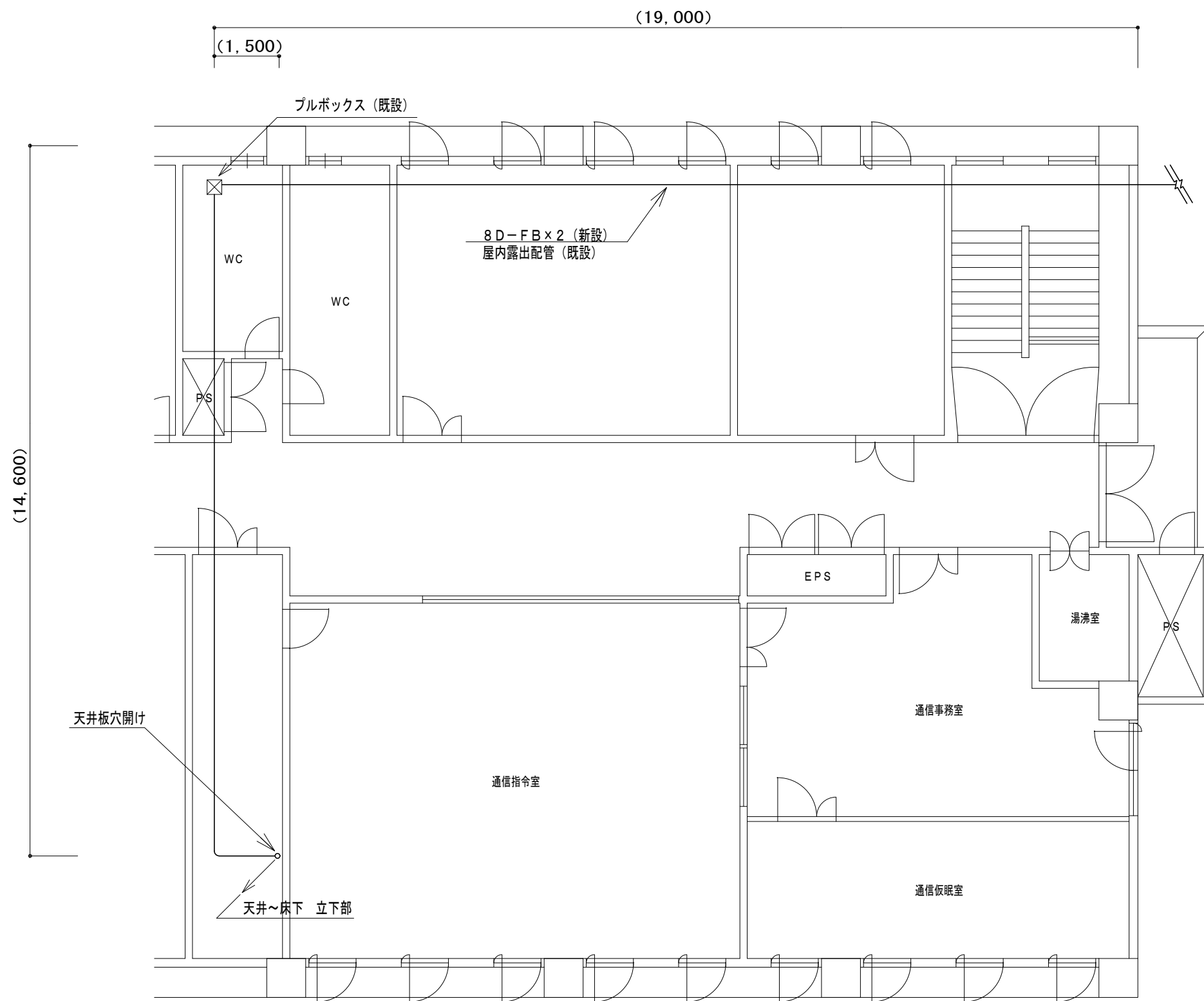
工事場所

広域案内図

工事場所

詳細案内図

施設名称	鹿沼市消防本部局
住 所	栃木県鹿沼市上殿町520-1
北 緯	36° 32′ 51″
東 経	139° 45′ 13″

工 事 名	消防救急デジタル無線整備工事		
図 面 名	鹿沼市消防本部局（活動波）案内図／位置図		
年 月 日	平成２６年１０月		
縮 尺	NON	図面番号	001-001
会 社 名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿 沼 市 役 所		

TN
238°
谷倉山局方向
庁舎
通信機械室
3階
81,200
43,000
既設アナログアンテナ
パンザマスト
給水塔
パラボラアンテナ取付場所
工 事 名
消防救急デジタル無線整備工事
図 面 名
鹿沼市消防本部局（ 活動波）
敷地平面図
年 月 日
平成２６年１０月
縮 尺
1/600
図面番号
001-002
会 社 名
株式会社 建設技術研究所
事務所名
鹿 沼 市 役 所

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波）空中線取付及び配管配線図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/200	図面番号	001-003
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

南側立面図

A部 詳細図

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波） 南側立面図及び配管配線図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/200	図面番号	001−004
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波） 庁舎2階平面図及び配管配線図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/10	図面番号	001-005
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波） 庁舎3階平面図及び配管配線図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/100	図面番号	001-006
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ	無線回線制御装置（活動波用）	
Ⓑ	７．５ＧＨｚ簡易多重置（ＩＤＵ）	１９インチラック内
Ⓒ	１９インチラック	既設ラックと入替
Ⓓ	Ｌ２ＳＷ（活動波用）	１９インチラック内
Ⓔ	Ｌ２ＳＷ（共通波用）	指令室
Ⓕ	Ｌ３ＳＷ（活動波用）	１９インチラック
Ⓖ	管理監視制御卓	既設机上設置
Ⓗ	直流電源装置（整流器盤）	
Ⓘ	直流電源装置（蓄電池盤）	
Ⓙ	無停電電源装置（ＵＰＳ）（２ｋＶＡ）	１９インチラック内
Ⓚ	遠隔制御器（活動波）×２	既設机上
Ⓛ	遠隔制御器（共通波）×４	〃
Ⓜ	監視カメラ制御装置	〃

〔既設設備〕

項	装置名	移動・仮設	備考
①	基地局無線装置（市町村波・救急波）	仮設	サイマル期間後撤去
②	基地局無線装置（全共波）	仮設	サイマル期間後撤去
③	指令制御装置	移動	
④	ＣＶＣＦ	移動	
⑤	直流電源装置（無線用）１３．８Ｖ	仮設	サイマル期間後撤去
⑥	１９インチラック（署所ルーター）	仮設	サイマル時ラック入替
⑦	テーブル（全共波無線機設置台）	仮設	サイマル期間後撤去
⑧	サーバー（ＥＳ２５０）		
⑨	指令制御分電盤		
⑩	指令設備端子盤		
⑪	ケーブルラダー		
⑫	ＩＤＦ盤（３Ｔ－２）		
⑬	分電盤（３Ｌ－２）		
⑭	直流電源装置		
⑮	車両運行管理装置		
⑯	受信発信装置		
⑰	フィルター盤（無線）	仮設	サイマル期間後撤去
⑱	１９インチラック（サーバー）		
⑲	発信地表示システム制御装置		
⑳	防災システム		
㉑	１９インチラック		
㉒	システムラック		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波）庁舎３階機器配置図（施工前後）
年月日	平成２６年１０月
縮尺	1/50 　図面番号 001-007
会社名	株式会社 建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

〔新設配線〕

ⓐ	8D－FB×2	(活)	IDU～ODU	天井コロガシ配線
	EM－IE5．5sq×1	(活)		
ⓑ	EM－UTP0．5－4P×3	(活)	L2SW（活）～遠隔制御器・管理監視制御卓（活）	フリアク配線
	EM－UTP0．5－4P×4	(共)	L2SW（共）～遠隔制御器（共）	フリアク配線
	EM－UTP0．5－4P×1	(活)	L2SW（活）～監視カメラ制御装置（活）	フリアク配線
	EM－CE5．5sq－3C×1	(活)	UPS～テーブルタップ（遠隔制御器・管理監視制御卓）（活）	フリアク配線
	EM－CE5．5sq－3C×1	(共)	UPS～テーブルタップ（遠隔制御器）（共）	フリアク配線
ⓒ	EM－UTP0．5－4P×1	(活)	無線回線制御装置～L2SW（活）	フリアク配線
ⓓ	EM－UTP0．5－4P×1	(活)	L2SW（活）～L3SW（19インチラック）	19インチラック内
	EM－UTP0．5－4P×1	(共)	L2SW（共）～L3SW（19インチラック）	19インチラック内
	EM－UTP0．5－4P×1	(活)	L3SW～IDU（19インチラック）	19インチラック内
	添付電源ケーブル×2	(活)	テーブルタップ～L2SW・L3SW	19インチラック内
	添付電源ケーブル×1	(共)	テーブルタップ～L2SW	19インチラック内
ⓔ	EM－CE5．5sq－2C×1	(活)	直流電源装置～無線回線制御装置	フリアク配線
	EM－CE5．5sq－2C×1	(活)	直流電源装置～IDU（19インチラック）	
	EM－IE5．5sq×2	(活)	直流電源装置～無線回線制御装置・IDU	
ⓕ	EM－CE14sq－2C×1	(活)	交流分電盤（既設）～直流電源装置	
	EM－CE14sq－3C×1	(活)	交流分電盤（既設）～UPS	
	EM－IE14sq×1	(活)	交流分電盤（既設）～直流電源装置	

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ	無線回線制御装置（活動波用）	
Ⓑ	7．5GHz簡易多重（IDU）	19インチラック内
Ⓒ	19インチラック	既設ラックと入替
Ⓓ	L2SW（活動波用）	19インチラック内
Ⓔ	L2SW（共通波用）	指令室
Ⓕ	L3SW（活動波用）	19インチラック
Ⓖ	管理監視制御卓	既設机上設置
Ⓗ	直流電源装置（整流器盤）	
Ⓘ	直流電源装置（蓄電池盤）	
Ⓙ	無停電電源装置（UPS）（2kVA）	19インチラック内
Ⓚ	遠隔制御器（活動波）×2	既設机上
Ⓛ	遠隔制御器（共通波）×4	〃
Ⓜ	監視カメラ制御装置	〃

〔既設設備〕

項	装　置　名	移動・仮設	備　考
①	基地局無線装置（市町村波・救急波）	仮設	サイマル期間後撤去
②	基地局無線装置（全共波）	仮設	サイマル期間後撤去
③	指令制御装置	移動	
④	CVCF	移動	
⑤	直流電源装置（無線用）13．8V	仮設	サイマル期間後撤去
⑥	19インチラック（署所ルーター）	仮設	サイマル時ラック入替
⑦	テーブル（全共波無線機設置台）	仮設	サイマル期間後撤去
⑧	サーバー（ES250）	移動	
⑨	指令制御分電盤		
⑩	指令設備端子盤		
⑪	ケーブルラダー		
⑫	IDF盤（3T－2）		
⑬	分電盤（3L－2）		
⑭	直流電源装置		
⑮	車両運行管理装置		
⑯	受信発信装置		
⑰	フィルター盤（無線）	仮設	サイマル期間後撤去
⑱	19インチラック（サーバー）		
⑲	発信地表示システム制御装置		
⑳	防災システム		
㉑	19インチラック		
㉒	システムラック		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波）庁舎3階機器配線図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/50	図面番号	001-008
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

一　般　事　項

１．使用材料

１．鋼　　材	外観、形状、寸法及びその他の許容差は、ＪＩＳ　Ｇ　３１９１～３１９４の規格品とし、その他は下記による。		
	鋼材の種類	鋼材の寸法	ＪＩＳ規格	主な適用箇所
	（１）鋼　板		ＪＩＳ　Ｇ３１０１ＳＳ４００　規格品 ＪＩＳ　Ｇ３１０６ＳＭ４９０Ａ　規格品	ベース、リブプレート フランジプレート
	（２）鋼　管		ＪＩＳ　Ｇ３４４４ＳＴＫ４００　規格品	本柱、避雷針支持柱
	（３）形　鋼	すべての部材	ＪＩＳ　Ｇ３１０１ＳＳ４００　規格品	
	（４）平　鋼	すべての部材	ＪＩＳ　Ｇ３１０１ＳＳ４００　規格品	

２．ボルト ナット 座　金	区分	項目	内容	主な適用箇所
	（１）普通ボルト	ボルト、ナット、座金の外観、形状、寸法は各々ＪＩＳ Ｂ １１８０、ＪＩＳ Ｂ １１８１、ＪＩＳ Ｂ １２５１の規格品とし、その他は下記による。		
		イ）等　級	仕上精度、　中、　ねじの種類ＪＩＳ　Ｂ　０２０５　メートル並目ねじ精度ＪＩＳ　Ｂ　０２０９　３級	
		ロ）六角ボルト	Ｍ１２　強度区分（４．６）規格品 Ｍ１６　強度区分（５．８）規格品	
		ハ）六角ナット	Ｍ１２　強度区分（４Ｔ）　規格品　２号座金付（バネ座金）Ｍ１２ Ｍ１６　強度区分（５Ｔ）　規格品　ハードロックナット付　Ｍ１６	
	（２）高力ボルト	溶融亜鉛メッキ高力ボルト	ＪＩＳ　Ｂ１１８６ １種Ａ（Ｆ８Ｔ）規格品に準ずる。 国土交通大臣認定品とする。	Ｍ２０（主材フランジ継手部）

２．　共通事項

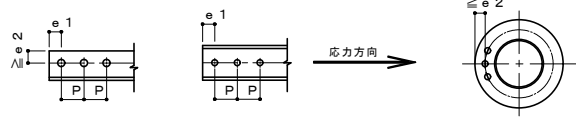
1）　特記なき材質は”ＳＳ４００”とする。

2）　特記なき鋼管材質は”ＳＴＫ４００”とする。

3）　特記なき限りゲージはＦ／２とする。

4）　指示なき部材の表面処理は”溶融亜鉛めっき”とする。

３．　ボルトピッチと最小縁端距離

			Ｍ１６	Ｍ２０	Ｍ２４	Ｍ３０
ボルトピッチ			５５	６５	８５	１０５
最少縁端	e_1	２本以内	４０	５０	６０	７５
		３本以上	３５	４０	５０	６０
	e_2		２２	２６	３２	４０

記号	ボルトの名称	材質及び強度区分
●	Ｍ１２　ボルト　Ｎ・ＳＷ付	４．６
○	Ｍ１６　ボルト　Ｎ・ＳＷ付	５．８
◐	Ｍ１６　ボルト　Ｎ・２ＰＷ付	Ｆ８Ｔ
◉	Ｍ２０　ボルト　Ｎ・２ＰＷ付	Ｆ８Ｔ
⊗	Ｍ２４　ボルト　Ｎ・２ＰＷ付	Ｆ８Ｔ
○	Ｍ３０　ボルト　Ｎ・２ＰＷ付	Ｆ８Ｔ

４．　溶接記号及び開先形状

（１）　突合溶接　：　手溶接・ガスシールドアーク半自動溶接

記号	Ｔ継手レ形開先　（ウラハツリ）		記号	Ｔ継手レ形開先　（ウラあて金）		記号	Ｔ継手Ｋ形開先　（ウラハツリ）	
	ｔ／４ ≦ ｓ ≦ １０	９ ≦ ｔ ≦ １９		ｔ／４ ≦ ｓ ≦ １０	９ ≦ １９		ｔ／４ ≦ ｓ ≦ １０	ｔ ≦ １６

ｔ	ｓ
５．８	４

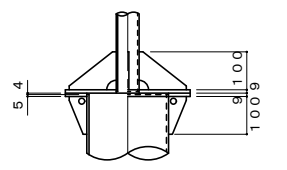
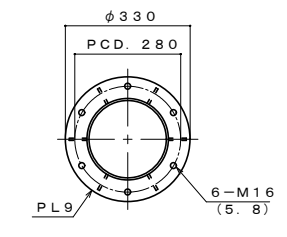
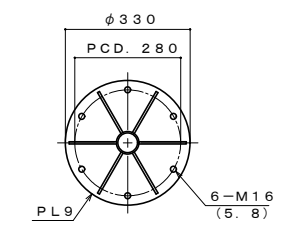
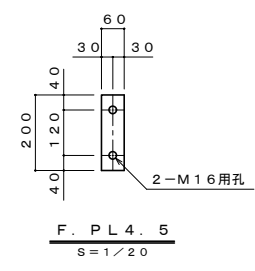
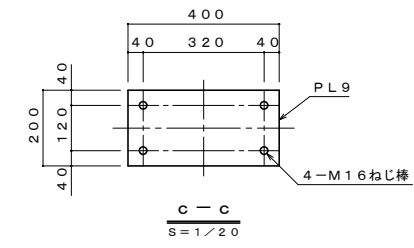
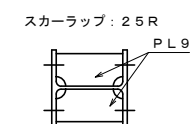
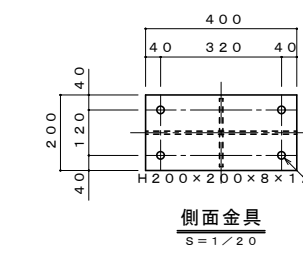
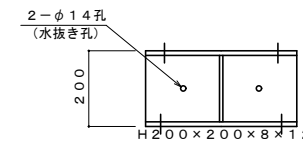
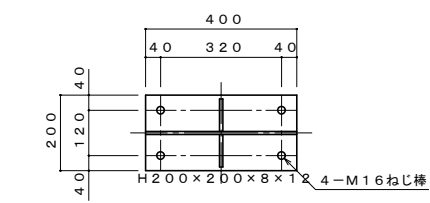
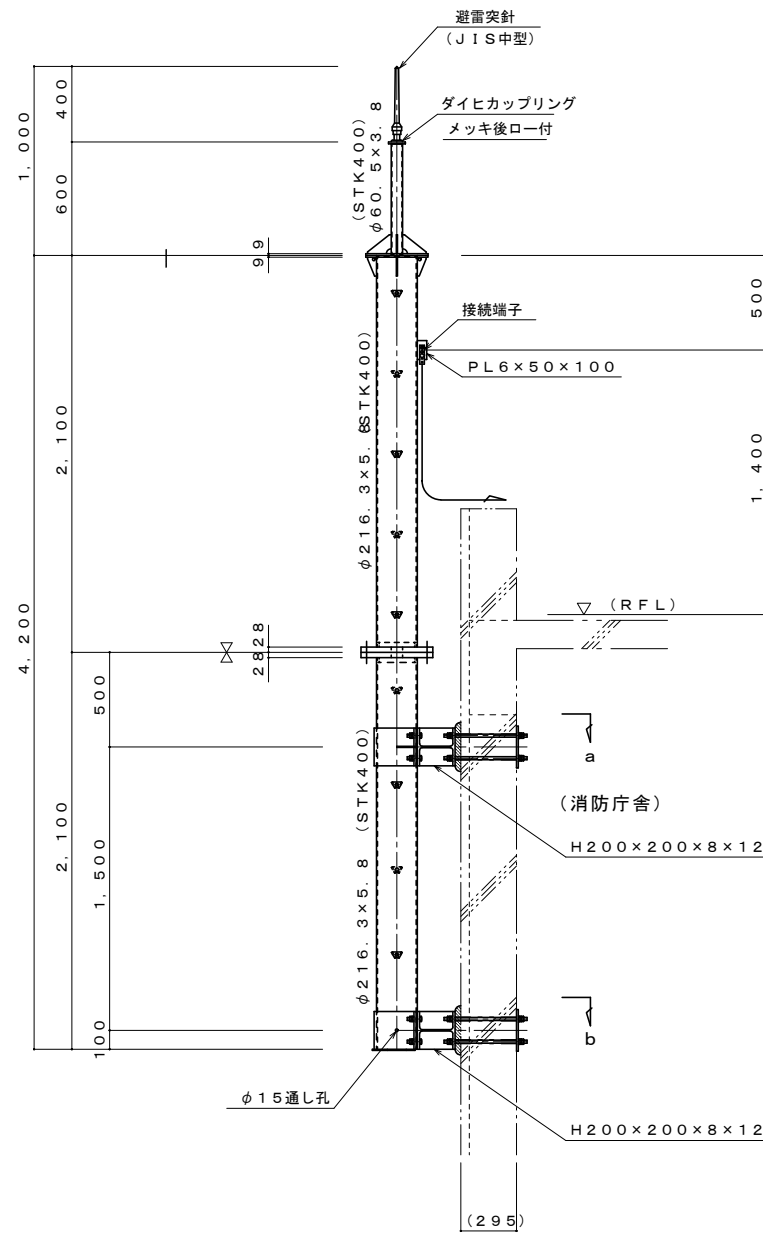
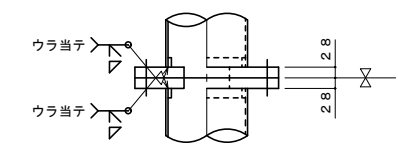
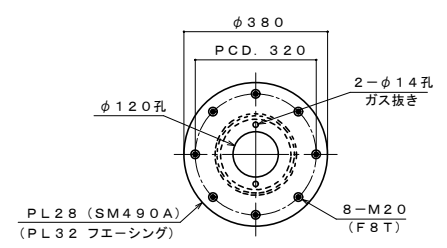
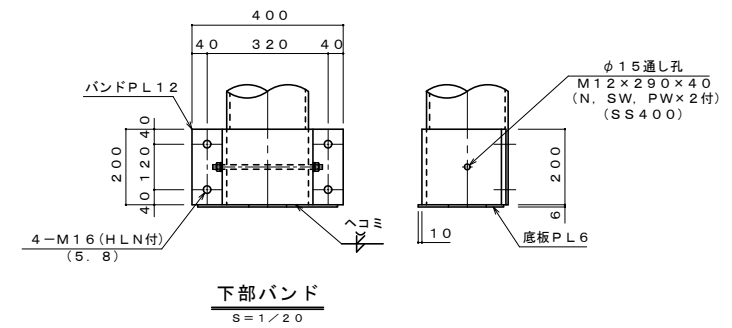
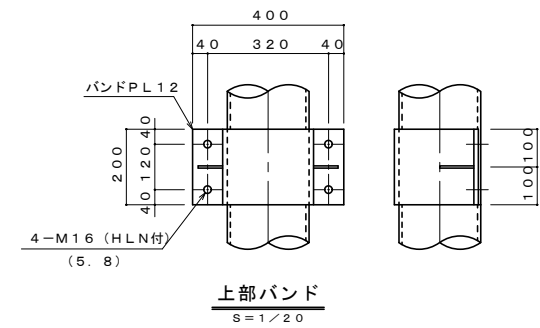
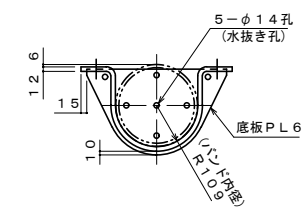
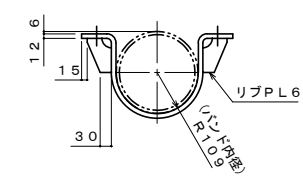
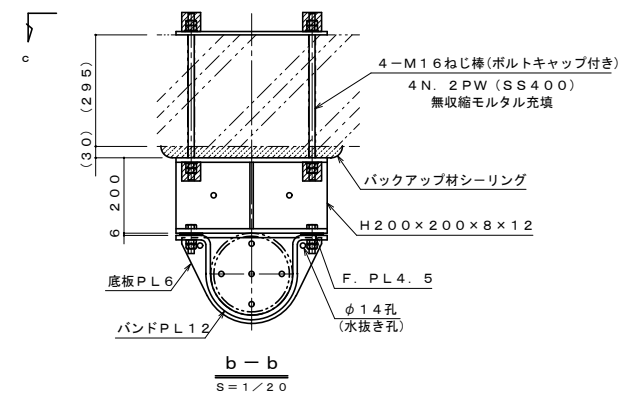
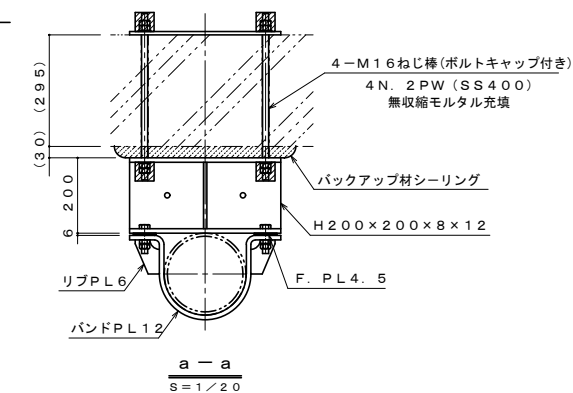
（２）　すみ肉溶接　：　手溶接・ガスシールドアーク半自動溶接

符号	両面すみ肉	符号	片面すみ肉

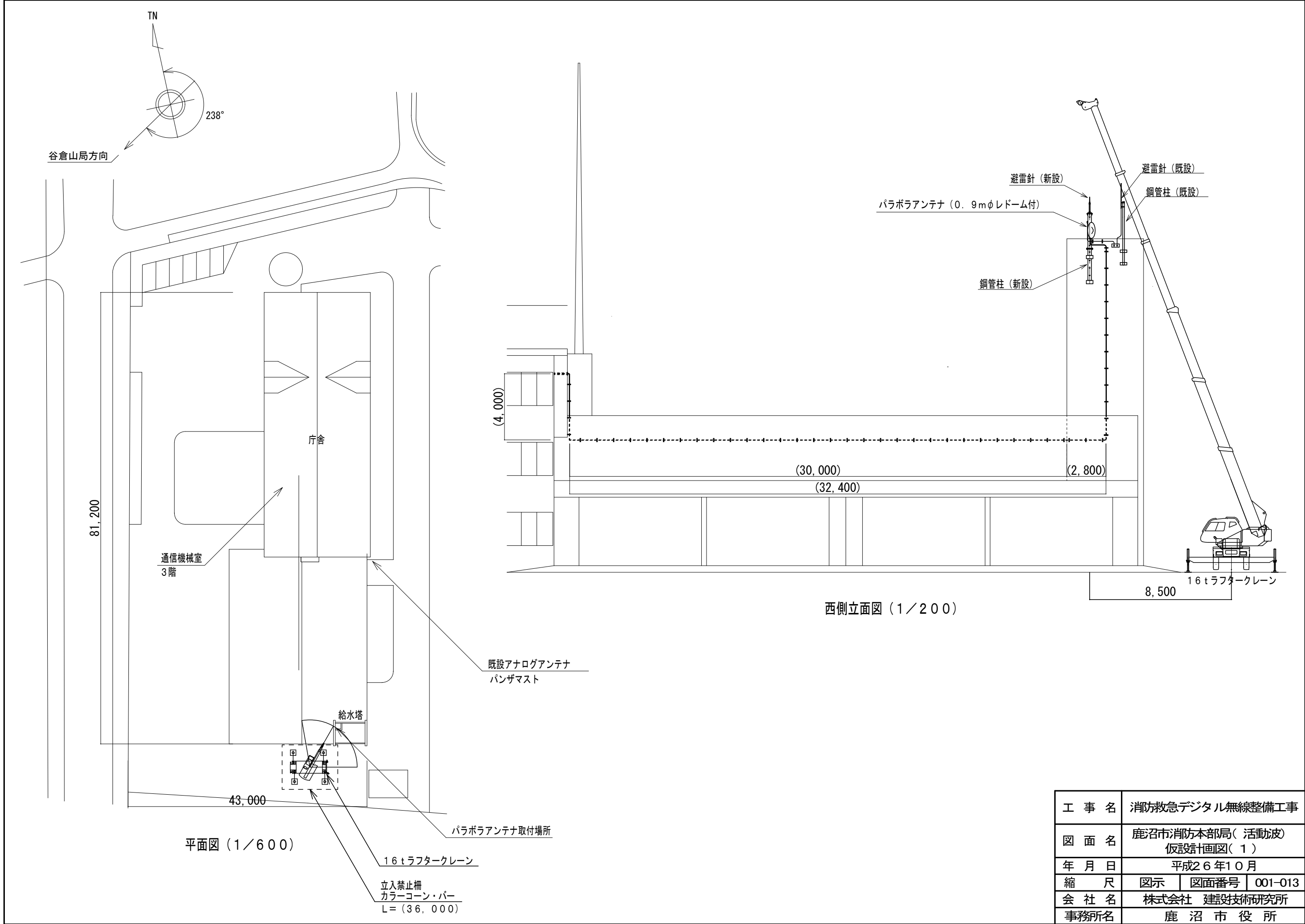
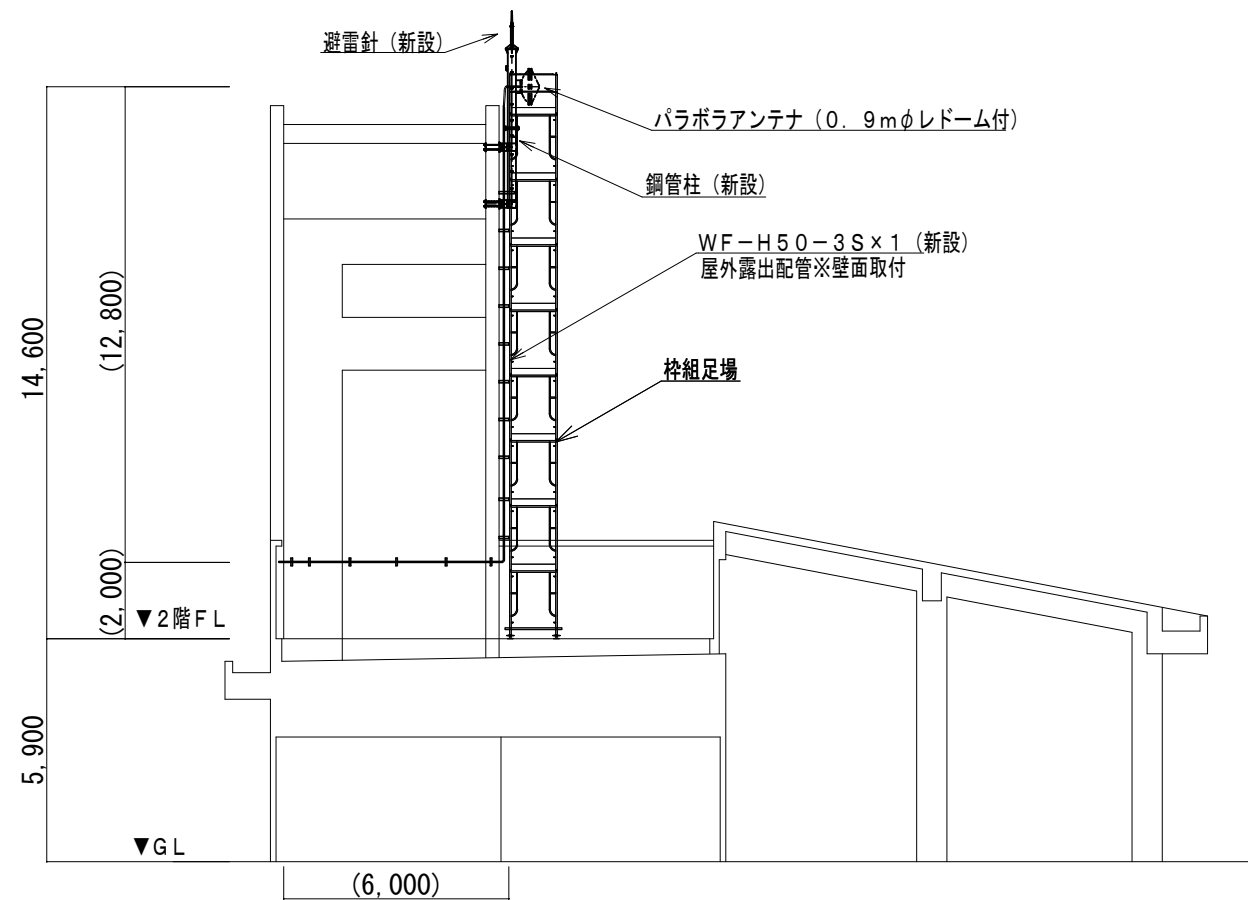
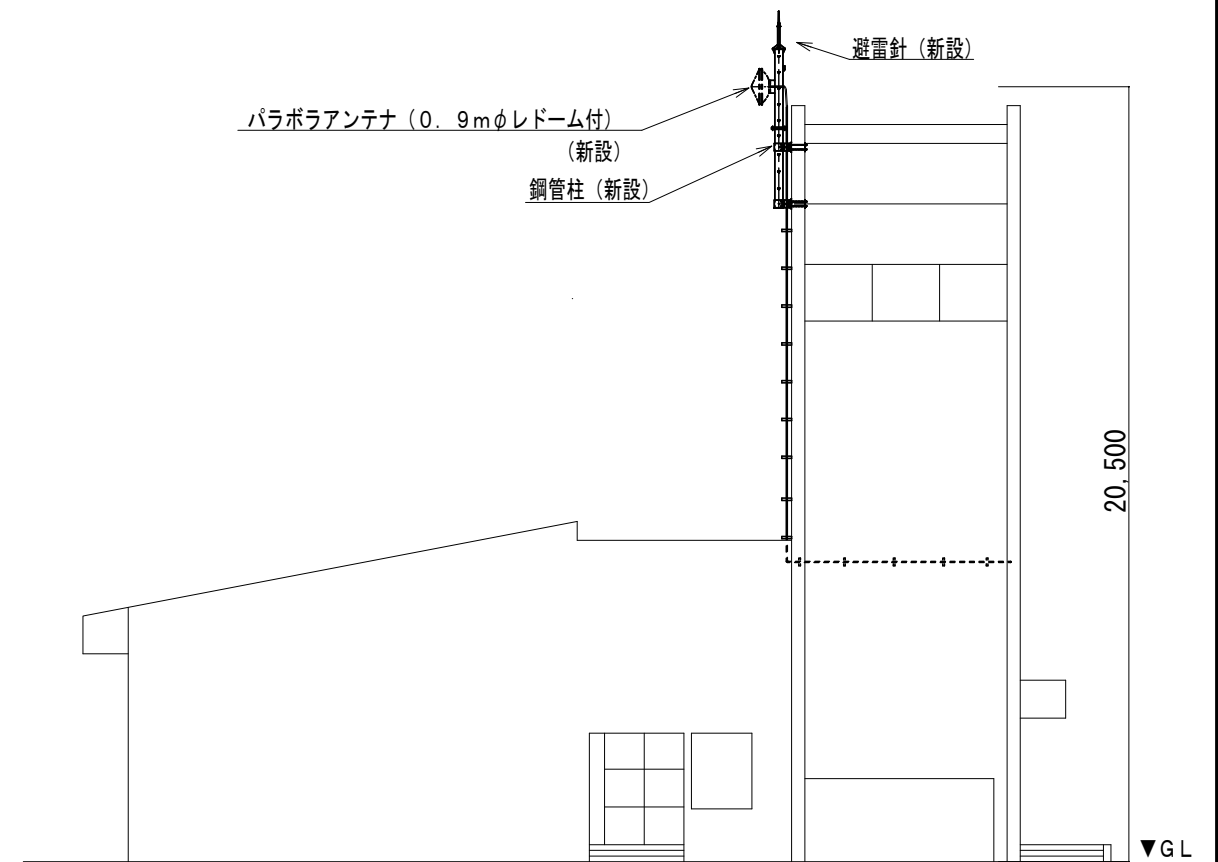
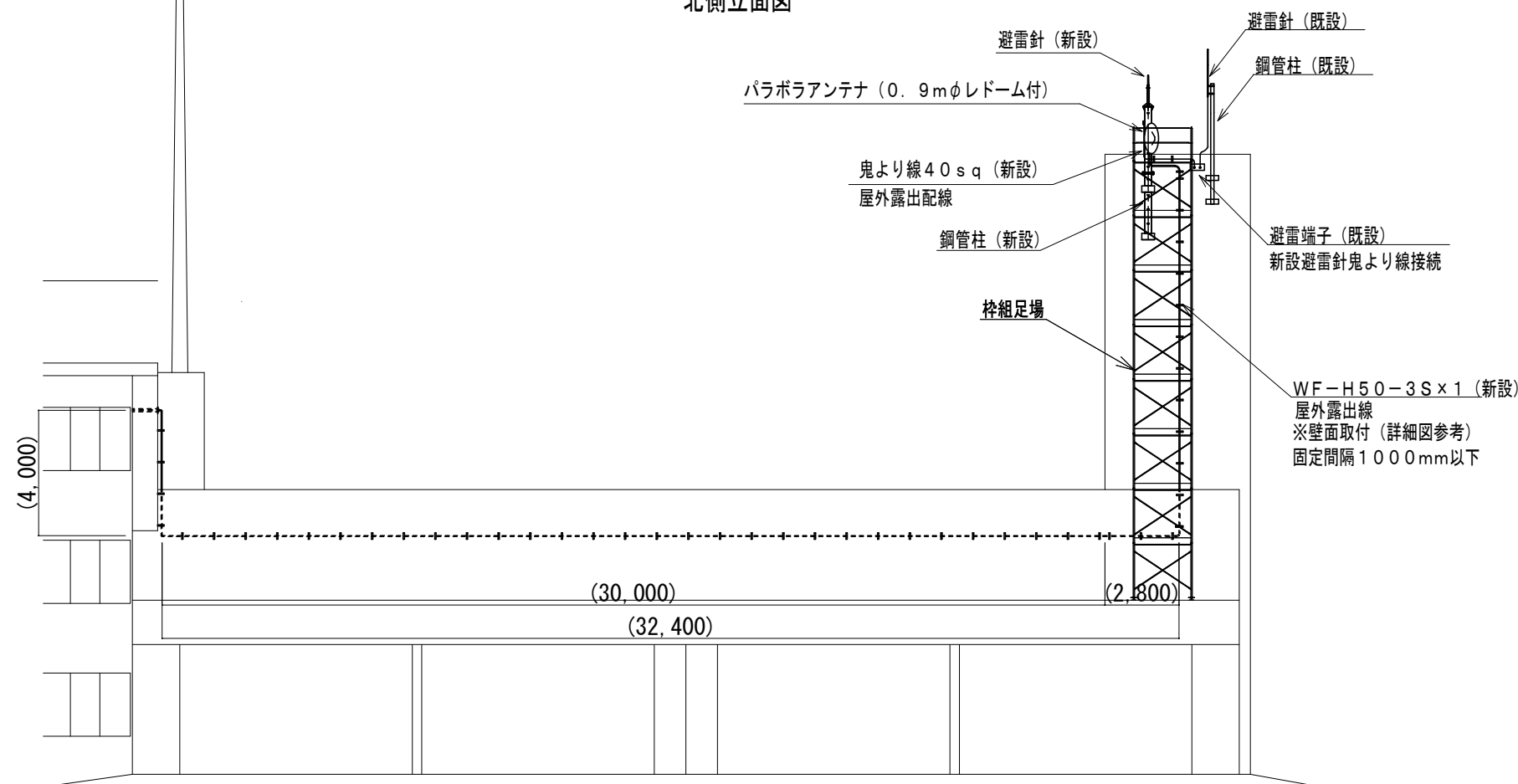
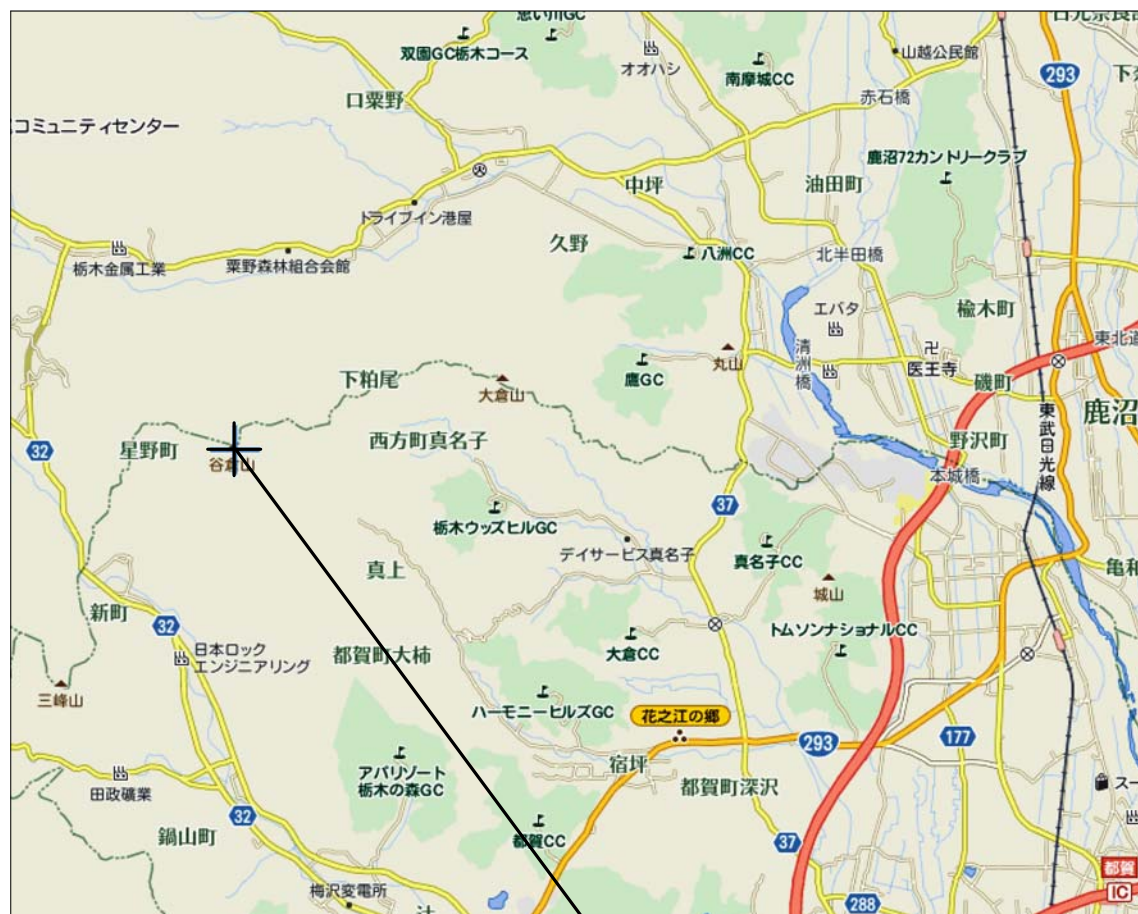
ｔ	ｓ
５．８	４
６	５
８	６
９	７
１２	９
１６	１２

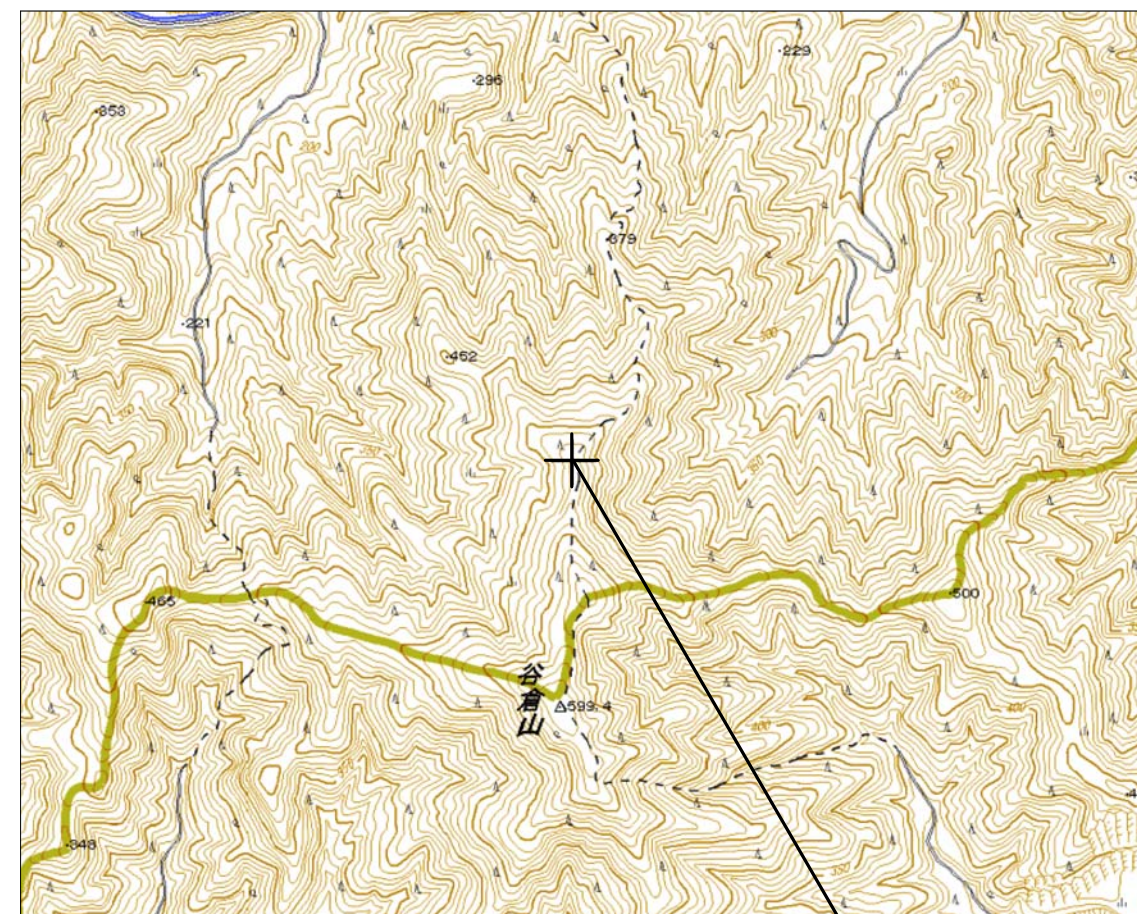
ｔ	ｓ
６	５
９	７
１２	９
１４	１０
１６	１２

鉄柱概要図
製作数：１

工　事　名	消防救急デジタル無線整備工事		
図　面　名	鹿沼市消防本部局（活動波） 空中線取付柱　一般事項図		
年　月　日	平成２６年１０月		
縮　　　尺	1/40	図面番号	001-009
会　社　名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿　沼　市　役　所		

避雷突針
（ＪＩＳ中型）
ダイヒカップリング
メッキ後ロー付
接続端子
ＰＬ６×５０×１００
（ＲＦＬ）
（消防庁舎）
Ｈ２００×２００×８×１２
φ１５通し孔
側面金具
Ｓ＝１／２０
スカーラップ：２５Ｒ
ｃ－ｃ
Ｆ．ＰＬ４．５
ａ－ａ
ｂ－ｂ
４－Ｍ１６ねじ棒（ボルトキャップ付き）
４Ｎ．２ＰＷ（ＳＳ４００）
無収縮モルタル充填
バックアップ材シーリング
リブＰＬ６
底板ＰＬ６
バンドＰＬ１２
上部バンド
下部バンド
φ６０．５．２１６．３用フランジ部詳細
２１６．３用フランジ部詳細
ＰＬ２８（ＳＭ４９０Ａ）
（ＰＬ３２ フエーシング）
特　記
１．指示なきプレートは、ＰＬ６とする。
２．指示なき鋼材の材質は ＳＳ４００ とする。
３．指示なき接合部は 連続隅肉溶接 とする。
４．表面処理は ＨＤＺ５５とする。
５．アンテナ取付金具形状不明なため、ステップ
ボルト取付位置は、製作時に調整すること。
ボルト記号
● Ｍ１２ ボルト Ｎ，ＳＷ付 （４．６）
○ Ｍ１６ ボルト Ｎ，ＳＷ付 （５．８）
◉ Ｍ２０ ボルト Ｎ，２ＰＷ付 （Ｆ８Ｔ）
工 事 名　消防救急デジタル無線整備工事
図 面 名　鹿沼市消防本部局（ 活動波）空中線取付柱 鉄柱構造図
年 月 日　平成２６年１０月
縮 尺　図示　図面番号　001-010
会 社 名　株式会社 建設技術研究所
事務所名　鹿 沼 市 役 所

給水塔
通信機械室（庁舎３Ｆ）
通信指令室（庁舎３Ｆ）
パラボラアンテナ（活動波）（０．９mφレドーム付き）
7．5GHz簡易多重（ODU）（活）
19inchラック（活）
7．5GHz簡易多重（IDU）（活）
L3SW（活動波）
L2SW（活動波）
遠方監視装置（活）
無停電電源装置（UPS）（2kVA）（活）
無線回線制御装置（16ch）（活）
内蔵MCCB
直流電源装置（3L-2）（活動波）（30A-150AH）
指令制御装置（別途整備）
交流分電盤（3L-2）（既設）
監視カメラ制御装置
遠隔制御器（1ch）（活動波用）×2台
遠隔制御器（16ch）（共通波用）×4台
L2SW（共通波）
管理監視制御卓（活動波）
ルータ（既設）
通信
電源
接地
WF-H50-3S×1（活）
同軸避雷器×１（機器添付）
8D-FB×2（活）
同軸避雷器×４（機器添付）
栃木県防災行政ネットワーク
EM-UTP0.5-4P×1（共）
EM-UTP0.5-4P×1（活）
EM-UTP0.5-4P×2（活）
別途整備
EM-CE 14sq-3C×1（活）（1Cナース）
EM-UTP0.5-4P×4（共）
添付電源ケーブル×1（活）
EM-CE 5.5sq-3C×1（活）（1Cナース）
テーブルタップ４口
添付電源ケーブル×2（活）
EM-CE 5.5sq-3C×1（共）（1Cナース）
添付電源ケーブル×1（共）
添付電源ケーブル×4（共）
テーブルタップ５口
EM-CE 5.5sq-2C×1（活）
EM-CE 14sq-2C×1（活）
EM-IE 5.5sq×1（活）
EM-IE 14sq×1（活）
（既設接地）
接地母線（既設）
鬼より線 40sq
最寄りの接地線へ接続
凡例
新設機器（共通波）
既設機器改修（共通波）
新設設備（活動波）
既設改修機器（活動波）
庁舎設備・既設機器
新設事業者機器（共通波）
新設事業者機器（活動波）
別途整備
新設工事配線 （共）または（活）
既設配線
別途整備
同軸ｺﾈｸﾀ
D-SUB他ｺﾈｸﾀ
RJ45ｺﾈｸﾀ
圧着端子，巻付，等
電源プラグ
工事名 消防救急デジタル無線整備工事
図面名 鹿沼市消防本部局（活動波）通信／電源配線系統図
年月日 平成２６年１０月
縮尺 NON
図面番号 001-011
会社名 株式会社 建設技術研究所
事務所名 鹿沼市役所

通信機械室（庁舎３Ｆ）
通信指令室（庁舎３Ｆ）
分電盤（３Ｌ－２）
（庁舎３Ｆ通信機械室：既設）
225AF／125AT
＊１
50AF／50AT
予備
＊２
50AF／50AT
予備
50AF／20AT
既設使用
50AF／20AT
既設使用
50AF／20AT
既設使用
EM-CE 14sq-3C
（1Cはアース）
EM-CE 14sq-2C
EM-IE 14sq
無停電電源装置（ＵＰＳ）（新設）
ＵＰＳ
２ｋＶＡ
（活）
EM-CE 5.5sq-3C
（1Cはアース）
（新設）
管理監視制御卓（活動波）
（新設）
遠隔制御器１（活動波）
遠隔制御器２（活動波）
監視カメラ制御装置
（新設）
Ｌ２ＳＷ（共通波）
（新設）
遠隔制御器３（共通波）
（新設）
遠隔制御器４（共通波）
（新設）
遠隔制御器５（共通波）
（新設）
遠隔制御器６（共通波）
通信指令室
（庁舎３Ｆ）
EM-CE 5.5sq-3C
（1Cはアース）
EM-CE 5.5sq-3C
（1Cはアース）
（新設）
Ｌ３ＳＷ（活動波）
（新設）
Ｌ２ＳＷ（活動波）
注記
＊1、＊2：50AF／20ATから50AF／50ATに変更
直流電源装置（新設）
30A/150AH（30A×2）
50AF／50AT
50AF／20AT
EM-CE 5.5sq-2C／EM-IE 5.5sq
DC-48V
（新設）
７．５ＧＨｚ簡易多重
（ＩＤＵ）（活動波）
50AF／20AT
EM-CE 5.5sq-2C／EM-IE 5.5sq
DC-48V
無線回線制御装置
（１６ｃｈ）（活動波）
50AF／20AT
予備
50AF／20AT
予備
通信機械室
（庁舎３Ｆ）
凡例
新設機器
事業者機器
庁舎設備・既設機器
新設工事配線
事業者工事配線
既設配線
工事名
消防救急デジタル無線整備工事
図面名
鹿沼市消防本部局（活動波）
単線結線図
年月日
平成２６年１０月
縮尺
NON
図面番号
001-012
会社名
株式会社 建設技術研究所
事務所名
鹿沼市役所

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	鹿沼市消防本部局（活動波）仮設計画図（1）		
年月日	平成26年10月		
縮尺	図示	図面番号	001-013
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

避雷針（新設）
パラボラアンテナ（０．９mφレドーム付）
鋼管柱（新設）
ＷＦ－Ｈ５０－３Ｓ×１（新設）
屋外露出配管※壁面取付
枠組足場
14,600
(12,800)
(2,000)
▼２階ＦＬ
5,900
▼ＧＬ
(6,000)
北側立面図
避雷針（新設）
パラボラアンテナ（０．９mφレドーム付）
（新設）
鋼管柱（新設）
20,500
▼ＧＬ
南側立面図
避雷針（新設）
避雷針（既設）
鋼管柱（既設）
パラボラアンテナ（０．９mφレドーム付）
鬼より線４０ｓｑ（新設）
屋外露出配線
鋼管柱（新設）
避雷端子（既設）
新設避雷針鬼より線接続
枠組足場
ＷＦ－Ｈ５０－３Ｓ×１（新設）
屋外露出線
※壁面取付（詳細図参考）
固定間隔１０００mm以下
(4,000)
(30,000)
(2,800)
(32,400)
西側立面図
工　事　名
消防救急デジタル無線整備工事
図　面　名
鹿沼市消防本部局（活動波）仮設計画図（２）
年　月　日
平成２６年１０月
縮　　尺
1/200
図面番号
001-014
会　社　名
株式会社　建設技術研究所
事務所名
鹿　沼　市　役　所

工事場所

広域案内図

工事場所

詳細案内図

施設名称	谷倉山局
住所	栃木県栃木市谷倉山
北緯	36° 29′ 32″
東経	139° 38′ 36″

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） 案内図/位置図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	002-001
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

座標一覧表

点　名	X座標	Y座標	標　高
T1	54630.353	-17019.112	519.072
T2	54614.399	-17019.343	519.875
T3	54644.329	-17014.867	517.233
T4	54647.798	-17031.392	516.671
OP1	54633.592	-17029.112	518.263

ボーリングポイント座標一覧

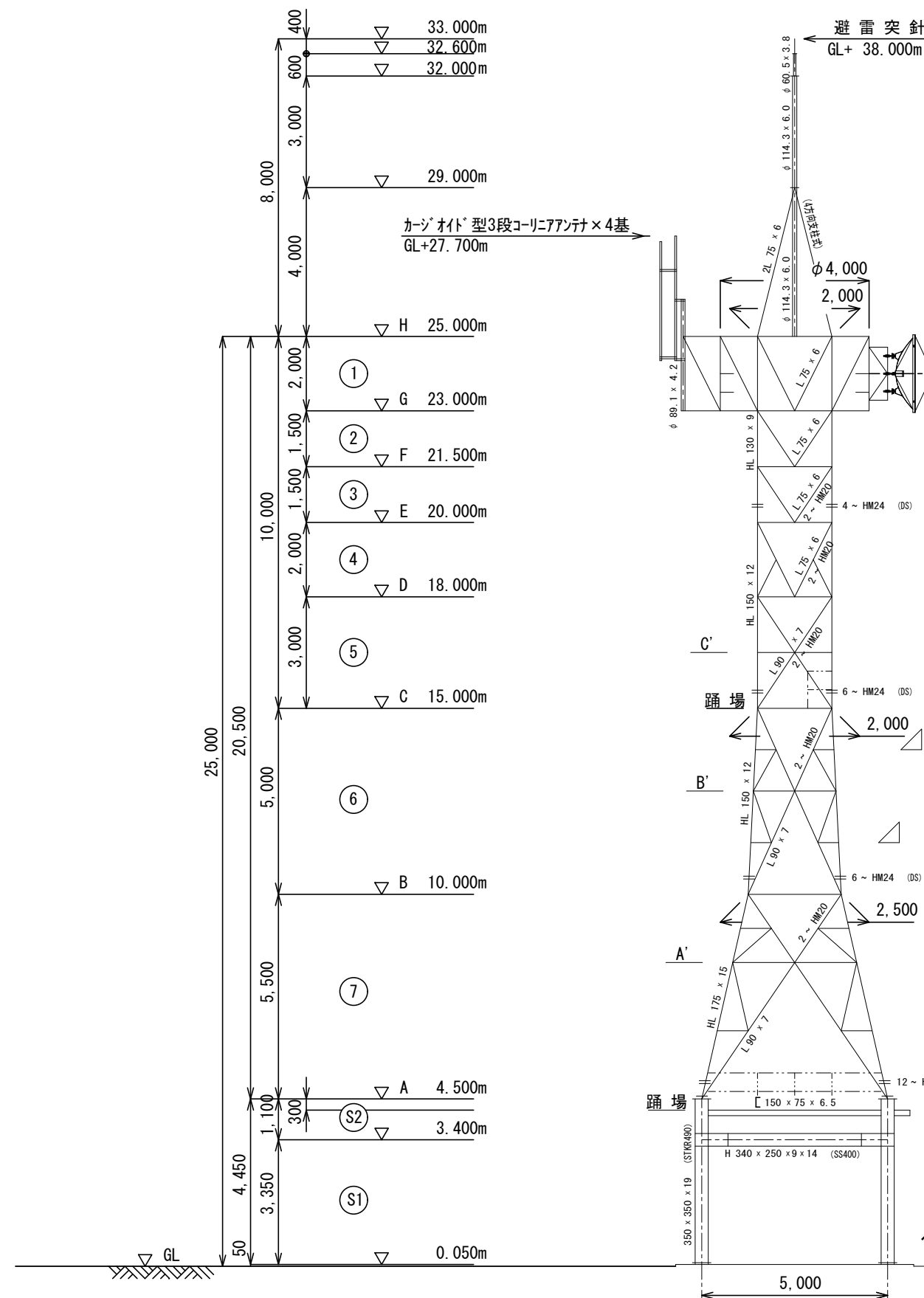
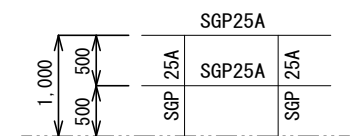
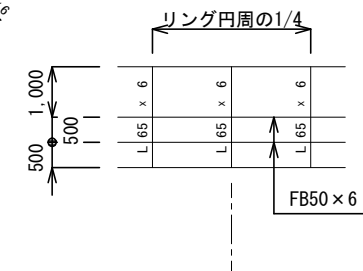
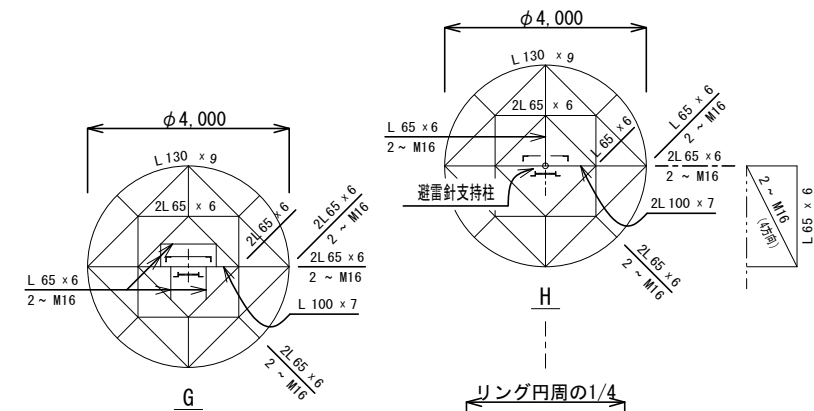
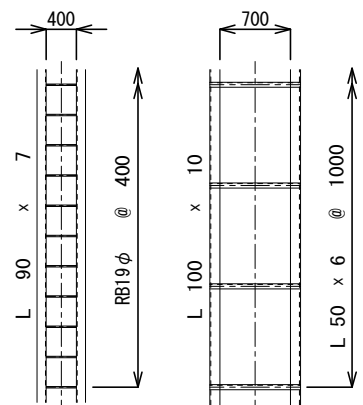
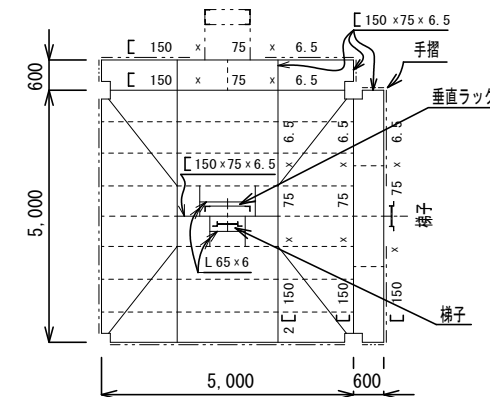
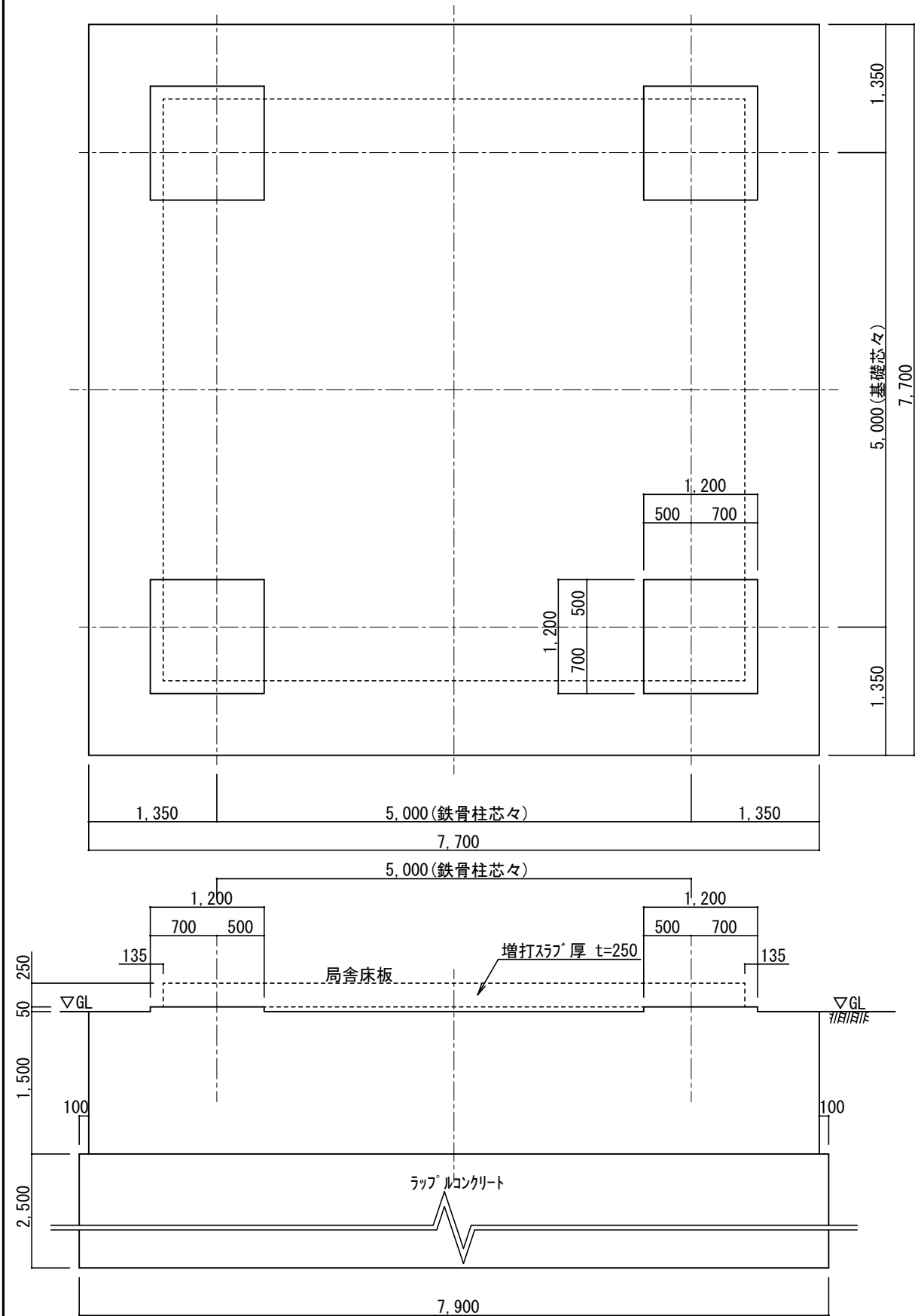
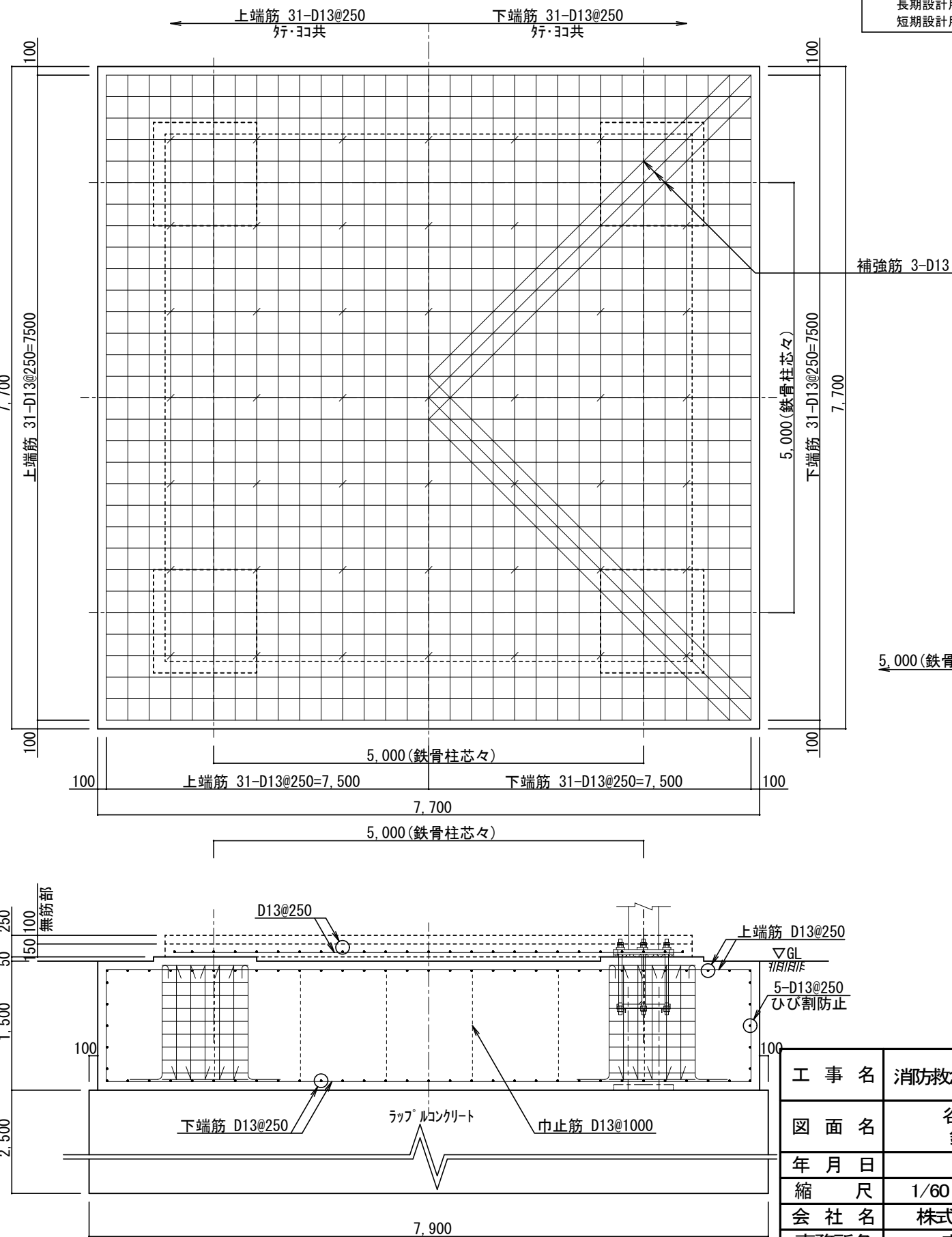
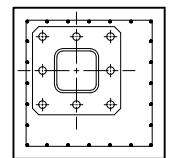
点　名	X座標	Y座標	標　高	緯　度	経　度
BP1	54640.742	-17022.597	518.063	36-29-32.5351	139-38-35.9057
BP2	54645.692	-17028.496	517.255	36-29-32.6953	139-38-35.6683
BP3	54639.793	-17033.445	517.420	36-29-32.5036	139-38-35.4698
BP4	54634.844	-17027.547	518.333	36-29-32.3434	139-38-35.7073

凡　例

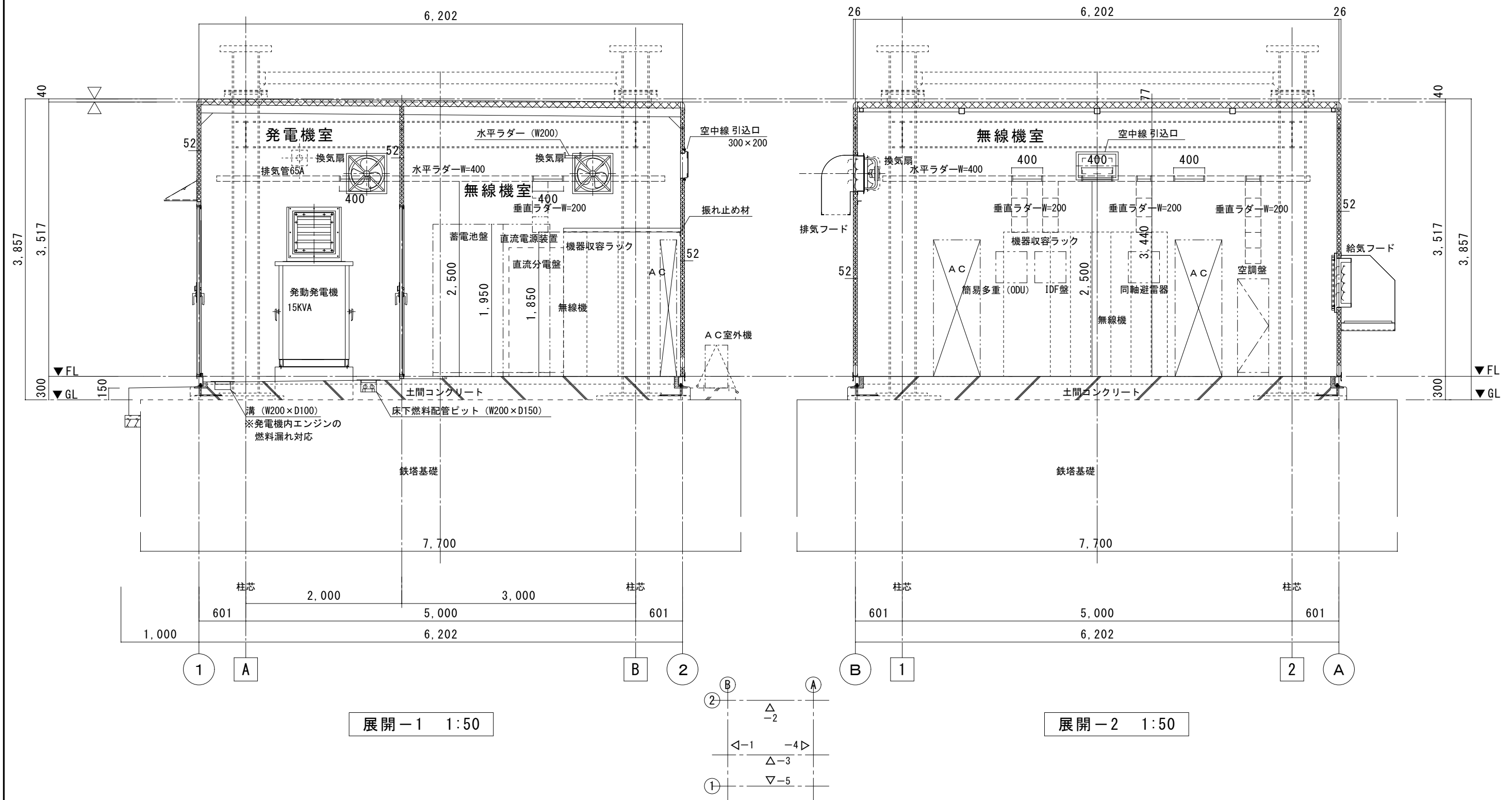
記号	名称
⊗	コンクリート標
⊗	プラスチック標
○	木標
◎	多角点

項目	内容
工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	谷倉山局（活動波）全体配置図
年月日	平成２６年１０月
縮尺	1/200　図面番号 002-002
会社名	株式会社 建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

カージオイド型3段コーリニアアンテナ×2基（活）
カージオイド型3段コーリニアアンテナ×2基（共）
GL+27.700m
パラボラアンテナ×1基（φ2.0mレドーム付）（活）
GL+24.000m
空中線取付金具×4（新設）（活）
空中線取付金具×4（新設）（共）
カメラ架台×1（新設）（活）
監視カメラ×1台（新設）（活）
※取付位置は別途協議とする
25mアングル鉄塔（新設）
フェンスH=2000
忍び返し付
防草シート+砕石敷き
借用地境界線
植生シート
局舎（新設）
DL=517.000
△設計GL=518.00
鉄塔基礎
ラップルコンクリート
8,000
25,000
20,500
4,450
1,500
50
2,500
27,700
24,000
62
5,000
7,700
100
7,900
10,300
16,880
A-A
カージオイド型アンテナ指向性方向0°
TN
鹿沼消防本部方向
（パラボラアンテナ）
58°
空中線取付架台×2（新設）（活）
監視カメラ×1台（新設）（活）
カメラ架台×1（新設）（活）
WF-H50-4S×1（新設）（活）
10D-FB×2（新設）（活）
10D-FB×2（新設）（共）
0.5-4P NSEDT-ENLAP（相当）×1（新設）（活）
EM-CE5.5sq-2C×1（新設）（活）
EM-IE5.5sq×2（新設）（活）
ラダー配線
空中線取付架台×2（新設）（共）
活動波T/R
共通波T/R
共通波R
活動波R
アンテナ配置
1,260
518
18,836
B-B
工事名 消防救急デジタル無線整備工事
図面名 谷倉山局（活動波） 全体立面図
年月日 平成26年10月
縮尺 1/200 図面番号 002-003
会社名 株式会社 建設技術研究所
事務所名 鹿沼市役所

注）1. 無記入部材 : L 60 ×5
2. 無記入ボルト : 2-HM16
3. 材質
部材 鋼管 : STK400
H付山形鋼 : SS540
上記以外 : SS400
ボルト M16 : 5.8
M20,M24 : 6.8
HM16,HM20,HM24 : F8T
4. は、XG22を示す。
5. は、CHPL4.5を示す。
6. 部材は全て溶融亜鉛めっきとする。
7. 溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T)使用部の摩擦接合処理はりん酸処理剤塗布とする。
8. 墜落防止レール（安全器2個含む）を取り付けのこと。
避雷突針
GL+ 38.000m
カージオイド型3段コーリニアアンテナ×4基
GL+27.700m
パラボラアンテナ×1基（φ2.0mレドーム付）
GL+24.000m
33.000m
32.600m
32.000m
29.000m
H 25.000m
G 23.000m
F 21.500m
E 20.000m
D 18.000m
C 15.000m
B 10.000m
A 4.500m
3.400m
0.050m
GL
踊場
ベースパックNT 35-19-F X3
(8—M39アンカーボルト)
5,000
φ4,000
リング円周の1/4
FB50×6
手摺 (1/75)
（リング上面、踊場の点検部）
梯子
垂直ラック
(1/75)
部材は2L65×6を示す。
工事名 消防救急デジタル無線整備工事
図面名 谷倉山局（活動波） 鉄塔 軸組図
年月日 平成26年10月
縮尺 1/150
図面番号 002-004
会社名 株式会社 建設技術研究所
事務所名 鹿沼市役所

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波）鉄塔局舎 基礎図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/60	図面番号	002-005
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

			数量	幅	奥行	高
無線機	1	空中線共用器	2	260	300	1, 850
	2	基地局無線装置	4	258	298	1, 798
	3	機器収容ラック	1	600	700	2, 000
	4					
	5					
	6					
	7	直流電源装置	1	600	600	1, 900
	8	蓄電池盤	1	1, 900	600	1, 900
局舎	9	耐雷トランス（15kVA）	1	500	500	550
	10	引込開閉器盤	1			
	11	交流分電盤	1			
	12	直流分電盤	1			
	13	空調盤	1			
	14	空調機	2			
	15	空調室外機	2			
	16	火災報知受信機	1	200	260	80
	17	ＩＤＦ盤	1	400	200	500
	18	７．５ＧＨｚ簡易多重（ＯＤＵ）	1			
	19	同軸避雷器				
	20	蛍光灯32W ×2(非常灯)	3			
	21	蛍光灯32W ×1	5			
	22	非常用発動発電機（15kVA）	1			
	23	オイルタンク（490L）	1			

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波）局舎平面図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/50	図面番号	002-006
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

発電機室
無線機室
水平ラダー（W200）
空中線 引込口
300×200
換気扇
排気管65A
水平ラダー=W=400
垂直ラダー=W=200
振れ止め材
蓄電池盤
直流電源装置
機器収容ラック
直流分電盤
無線機
発動発電機
15KVA
ＡＣ
ＡＣ室外機
土間コンクリート
溝（W200×D100）
※発電機内エンジンの
燃料漏れ対応
床下燃料配管ピット（W200×D150）
鉄塔基礎
柱芯
▼FL
▼GL
6,202
7,700
3,857
3,517
2,500
1,950
1,850
2,000
3,000
5,000
601
1,000
400
52
40
300
150
展開－1　1:50
排気フード
給気フード
簡易多重（ODU）
IDF盤
同軸避雷器
空調盤
3,440
26
77
展開－2　1:50
注）構造は組立型構造とし構成は以下のとおりとする。
1.外部　屋根：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（マンセル値　Ｎ７相当）
断熱材　ポリスチレンフォーム充填
壁面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（マンセル値　Ｎ７相当）
断熱材　ポリスチレンフォーム充填
扉面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（マンセル値　Ｎ７相当）
土台：溝型鋼（溶融亜鉛めっき）
2.内部　天井：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
壁面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
床面：帯電防止Ｐタイル@2.0　ワックス掛け
扉面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
工事名　消防救急デジタル無線整備工事
図面名　谷倉山局（活動波）局舎立面図及び展開図（１）
年月日　平成２６年１０月
縮尺　1/50　図面番号　002-007
会社名　株式会社　建設技術研究所
事務所名　鹿沼市役所

注）構造は組立型構造とし構成は以下のとおりとする。

1.外部
- 屋根：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 断熱材　ポリスチレンフォーム充填
- 壁面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 断熱材　ポリスチレンフォーム充填
- 扉面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 土台：溝型鋼（溶融亜鉛めっき）

2.内部
- 天井：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
- 壁面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
- 床面：帯電防止Pタイル@2.0　ワックス掛け
- 扉面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波）局舎立面図及び展開図（２）		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/50	図面番号	002-008
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

展開－5　1:50

注）構造は組立型構造とし構成は以下のとおりとする。

1.外部
- 屋根：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 断熱材　ポリスチレンフォーム充填
- 壁面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 断熱材　ポリスチレンフォーム充填
- 扉面：アルミ　t＝0.8　ウレタン塗装仕上げ（指定色）
- 土台：溝型鋼（溶融亜鉛めっき）

2.内部
- 天井：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
- 壁面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）
- 床面：帯電防止Ｐタイル@2.0　ワックス掛け
- 扉面：カラーアルミ　t＝0.8（白色）

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） 局舎立面図及び展開図（３）		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/50	図面番号	002-009
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

			数量	幅	奥行	高
無線機	1	空中線共用器	2	260	300	1,850
	2	基地局無線装置	4	258	298	1,798
	3	機器収容ラック	1	600	700	2,000
	4					
	5					
	6					
局舎	7	直流電源装置	1	600	600	1,900
	8	蓄電池盤	1	1,900	600	1,900
	9	耐雷トランス（15kVA）	1	500	500	550
	10	引込開閉器盤	1			
	11	交流分電盤	1			
	12	直流分電盤	1			
	13	空調盤	1			
	14	空調機	2			
	15	空調室外機	2			
	16	火災報知受信機	1	200	260	80
	17	ＩＤＦ盤	1	400	200	500
	18	７．５ＧＨｚ簡易多重（ＯＤＵ）	1			
	19	同軸避雷器				
	20	蛍光灯32W×2(非常灯)	3			
	21	蛍光灯32W×1	5			
	22	非常用発動発電機（15kVA）	1			
	23	オイルタンク（490L）	1			

No.	区間	電線	敷設
①	引込開閉器盤～耐雷トランス	EM－CE38sq－3C	ラック
②	耐雷トランス～交流分電盤	EM－CE38sq－3C	ラック
③	交流分電盤～非常用発動発電機	EM－CE38sq－3C	ラック
④	非常用発動発電機～交流分電盤	EM－CE38sq－3C	ラック
⑤	交流分電盤～直流電源装置	EM－CE14sq－2C	ラック
⑥	直流電源装置～直流分電盤	EM－CE38sq－2C	ラック
⑦	交流分電盤～空調盤	EM－CE5．5sq－2C	ラック
	交流分電盤～空調制御電源	EM－CE5．5sq－3C	ラック
⑧	空調盤～空調室外機	EM－CE5．5sq－2C×2	冷媒管共
⑨	空調室外機～空調機	EM－CE5．5sq－2C×2	冷媒管共
⑩	空調盤～換気扇×2・シャッター×2	EM－EEF2sq－2C×2	MKダクト
		EM－EEF2sq－3C×2	MKダクト
⑪	交流分電盤～照明	EM－EEF2．0－2C×2	MKダクト
⑫	交流分電盤～コンセント	EM－EEF2．0－2C	MKダクト
⑬	交流分電盤～UPS	EM－CE5．5sq－2C	ラック
⑭	直流分電盤～無線機器×4	EM－CE5．5sq－2C×4	ラック
	直流分電盤～空中線共用器×2	EM－CE5．5sq－2C×2	ラック
⑮	交流分電盤～火災報知受信機	EM－EEF2sq－2C	MKダクト
⑯	接地母線	EM－IE38sq	ラック
⑰	直流分電盤～IDU(19インチラック内)	EM－CE5．5sq－2C	ラック
⑱	交流分電盤～監視カメラ	EM－CE5．5sq－2C	ラック

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） 局舎機器配置図及び配管配線図（1）		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/50	図面番号	002-010
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

			数量	幅	奥行	高
無線機	1	空中線共用器	2	260	300	1,850
	2	基地局無線装置	4	258	298	1,798
	3	機器収容ラック	1	600	700	2,000
	4					
	5					
	6					
	7	直流電源装置	1	600	600	1,900
	8	蓄電池盤	1	1,900	600	1,900
局舎	9	耐雷トランス(15kVA)	1	500	500	550
	10	引込開閉器盤	1			
	11	交流分電盤	1			
	12	直流分電盤	1			
	13	空調盤	1			
	14	空調機	2			
	15	空調室外機	2			
	16	火災報知受信機	1	200	260	80
	17	IDF盤	1	400	200	500
	18	7.5GHz簡易多重(ODU)	1			
	19	同軸避雷器				
	20	蛍光灯32W×2(非常灯)	3			
	21	蛍光灯32W×1	5			
	22	非常用発動発電機(15kVA)	1			
	23	オイルタンク(490L)	1			

S:煙感知器

Th:サーモ

凡例

活動波設備

共通波設備

⑲	パラボラ~ODU	WF-H50-4S×1	ラック
⑳	カージオイド型アンテナ~同軸避雷器	10D-FB×4	ラック
㉑	監視カメラ~L3SW	0.5-4P NSEDT-EMLAP(相当)×1	ラック
㉒	L3SW~無線機器×5	EM-UTP0.5-4P×5	ラック
㉓	IDF盤~機器収容ラック(多重無線装置)	EM-FCPEE-S0.65-10P	ラック
㉔	IDF盤~直流電源装置	信号ケーブル	ラック
㉕	IDF盤~交流分電盤	信号ケーブル	ラック
㉖	IDF盤~火災受信機	信号ケーブル	ラック
㉗	IDF盤~発電機	信号ケーブル	ラック
㉘	ODU~IDU	8D-FB×2	ラック
㉙	同軸避雷器~空中線共用器	10D-2W×4	ラック
㉚	火災報知受信機~感知器	信号ケーブル	MKダクト
㉛	空調盤~サーモ	信号ケーブル	MKダクト

遠方監視・空中線・火災報知設備

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局(活動波) 局舎機器配置図及び配管配線図(2)		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/50	図面番号	002-011
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

座標一覧表

点　名	X座標	Y座標	標　高
T1	54630.353	-17019.112	519.072
T2	54614.399	-17019.343	519.875
T3	54644.329	-17014.867	517.233
T4	54647.798	-17031.392	516.671
OP1	54633.592	-17029.112	518.263

ボーリングポイント座標一覧

点　名	X座標	Y座標	標　高	緯　度	経　度
BP1	54640.742	-17022.597	518.063	36-29-32.5351	139-38-35.9057
BP2	54645.692	-17028.496	517.255	36-29-32.6953	139-38-35.6683
BP3	54639.793	-17033.445	517.420	36-29-32.5036	139-38-35.4698
BP4	54634.844	-17027.547	518.333	36-29-32.3434	139-38-35.7073

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波）敷地内配管配線図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/200	図面番号	002-012
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

鉄塔
無線機械室
カージオイド型3段コーリニア 空中線1（活動波）
カージオイド型3段コーリニア 空中線2（活動波）
カージオイド型3段コーリニア 空中線3（共通波）
カージオイド型3段コーリニア 空中線4（共通波）
パラボラアンテナ（活動波）（2.0mφレドーム付）
監視カメラ
7.5GHz簡易多重ODU（活）
空中線共用器（2ch共用）（活動波）×1台
空中線共用器（6ch共用）（共通波）×1台
基地局無線装置1（活動波 現用・予備）
基地局無線装置2（活動波 現用・予備）
基地局無線装置1【基本架】（共通波 共通・予備）
基地局無線装置2【増設架】（共通波 共通・予備）
19inchラック（活）
7.5GHz簡易多重（IDU）（活）
L3SW（活動波）
被遠方監視装置（活）
無停電電源装置（UPS）（1kVA）（活）
IDF盤
ドア
シャッター2
シャッター1
換気扇2
換気扇1
空調盤（給気・排気）
エアコン2
エアコン1
室外機2
室外機1
空調盤（エアコン）
感知器
直流分電盤
内蔵MCCB
直流電源装置（60A－400AH）
火災報知受信機
コンセント
照明2
照明1
交流分電盤（活）
非常用発動発電機（15kVA）（活）
耐雷トランス（15kVA）（活）
引込開閉器盤
WHM
通信
電源
接地
WF-H50-4S×1（活）
8D-FB×2（活）
同軸避雷器×1（機器添付）
同軸避雷器×2（機器添付）
同軸避雷器
10D-FB×1（活）
10D-FB×1（共）
10D-2W×1（活）
10D-2W×1（共）
10D-2W×3（活）
10D-2W×6（共）
10D-2W×9（共）
EM-UTP 0.5-4P×1（活）
EM-UTP 0.5-4P×1（共）
EM-FCPEE-S 0.65-10P（活）
0.5-4P NSEDT-EMLAP×1（活）
信号ケーブル×1（活）
信号ケーブル（活）
※
EM-IE 5.5sq×4
EM-CE 14sq-2C×1（活）
EM-CE 5.5sq-3C×1（活）
EM-EEF 2sq-2C×1
EM-EEF 2sq-3C×1
EM-CE 5.5sq-2C×1
EM-EEF 2.0-2C×1（活）
EM-EEF 2.0-2C×2（活）
EM-CE 5.5sq-2C×1（活）
EM-CE 5.5sq-2C×1（共）
添付電源ケーブル（活）
EM-CE 5.5sq-3C×1（活）
テーブルタップ
EM-CE 38sq-2C×1
EM-CE 38sq-3C×1（活）
EM-CE 38sq-3C×1
EM-IE 5.5sq×1（活）
EM-IE 5.5sq（活）
EM-IE 5.5sq（共）
EM-IE 14sq（活）
EM-IE 38sq（活）
EM-IE38-sq
接地母線（活）
アース
※印は局舎・機器設備に含む
凡例
新設機器（共通波）
新設設備（活動波）
新設事業者機器（共通波）
新設事業者機器（活動波）
新設工事配線（共）または（活）
同軸コネクタ
D-SUB他コネクタ
RJ45コネクタ
圧着端子，巻付，等
電源プラグ
工事名 消防救急デジタル無線整備工事
図面名 谷倉山局（活動波） 通信／電源配線系統図
年月日 平成26年10月
縮尺 NON
図面番号 002-013
会社名 株式会社 建設技術研究所
事務所名 鹿沼市役所

系統番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		E R,T□	E R,N□	E R,N□	E T,N□	E R,T□	E R,T□	E T,N□	E R,N□	E R,N□	E R,N□	E R,N□	E T,N□
負荷容量	W												
負荷記号													
負荷名称		空調盤（エアコン）	予備	予備	照明	空調盤（給気・排気）	予備	予備	監視カメラ	コンセント	火災報知受信機	無停電電源装置（UPS）1KVA	直流電源装置
遮断器（CB）		MCCB 2P 50AF/30AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 50AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 50AF/30AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 50AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/15AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 50AF/40AT AL, AX, SLT付
CT													
電流計	A												
サーマル（49）	A												
備　考		200V			200V	200V	200V						200V

系統番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□	E 48P,N□
負荷容量	W	326.4	326.4	350.4	292.8	24.0	24.0	144.0			
負荷記号											
負荷名称		基地局無線装置1（活動波）	基地局無線装置2（活動波）	基地局無線装置1（共通波）	基地局無線装置2（共通波）	空中線共用器（活動波）	空中線共用器（共通波）	7.5GHz簡易多重（IDU）	予備	予備	予備
遮断器（CB）		MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/10AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/20AT AL, AX, SLT付	MCCB 2P 30AF/20AT AL, AX, SLT付
CT											
電流計	A										
サーマル（49）	A										
備　考											

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波）単線結線図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	002-014
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

非常用発動発電機 仕様図

1．一般事項

1．1 適用規格

本特記仕様書及び設計図によるほか下記によること。

（1）日本工業規格　（JIS）
（2）電気学会電気規格調査会標準規格　（JEC）
（3）日本電気工業会標準規格　（JEM）
（4）電気設備技術基準
（5）日本内燃力発電設備協会規格
（6）消防法
（7）公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）最新年版

1．2 設置条件

温　度：－5℃～40℃
湿　度：85％以下
高　度：設置高度において実負荷をまかなえること

2．機器仕様

2．1 発電装置

（1）共通仕様

認　定：日本内燃力発電設備協会認定品（長時間形）
運転方式：（a）始動方式　電気式
（b）起動時間　40秒以内
（c）停止操作　商用電源復帰信号受信後一定時間運転した後停止する。
尚、手動及び非常停止装置を設ける。

（2）発電機

形　式：交流同期発電機
出　力：15 kVA
電　圧：200 ／ 100 V
電　流：75 A
周波数：50 Hz
回転速度：3000 min^{-1}
極　数：2 極
相　数：1φ3W
力　率：1．0
励磁方式：ブラシレス励磁

（3）ディーゼル機関

形　式：水冷4サイクルディーゼル機関
定格出力：22．4 kW｛30．5 PS｝
回転速度：3000 min^{-1}
冷却方式：ラジエータ方式
燃　料　油：軽　油
燃料消費量：6．1 L／h
燃料タンク：外部タンク（490L）
潤滑油量：6．0 L
セルモーター：DC12V 1．2 kW
蓄電池容量：DC12V 40 Ah（REH）

（4）自動始動発電機盤

構　造：鋼板製搭載配電盤
保守回路：エコ運転モード付
（定期的自動プライミングによるエンジン起動無しでの保守運転）
＊定期的保守運転回路も装備の事（1～4週間間隔で設定可とする）

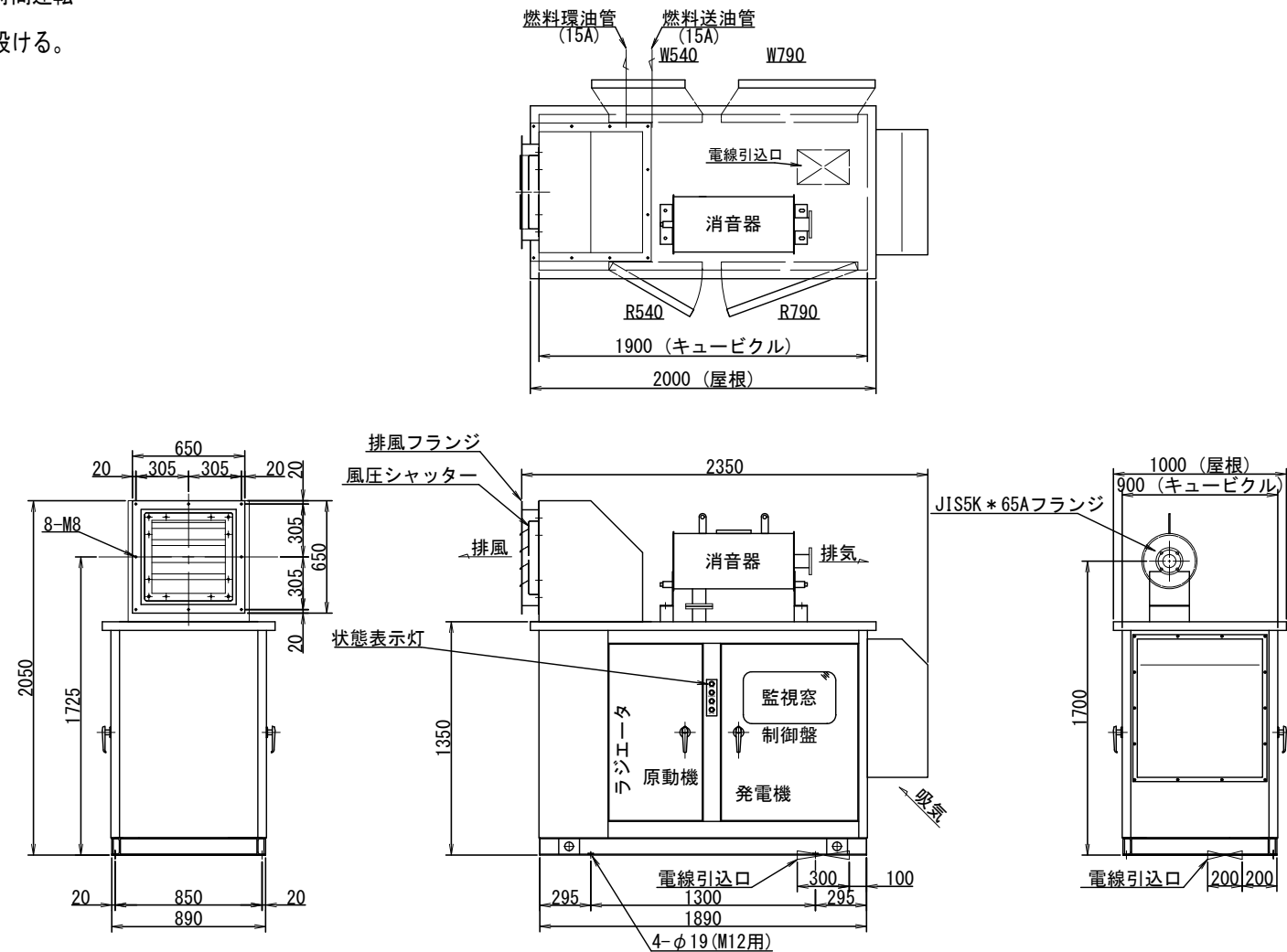
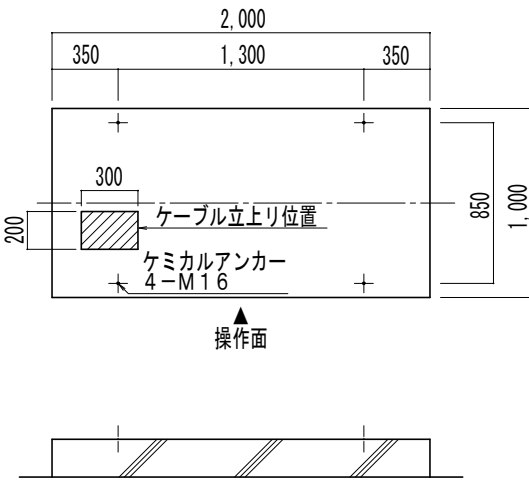
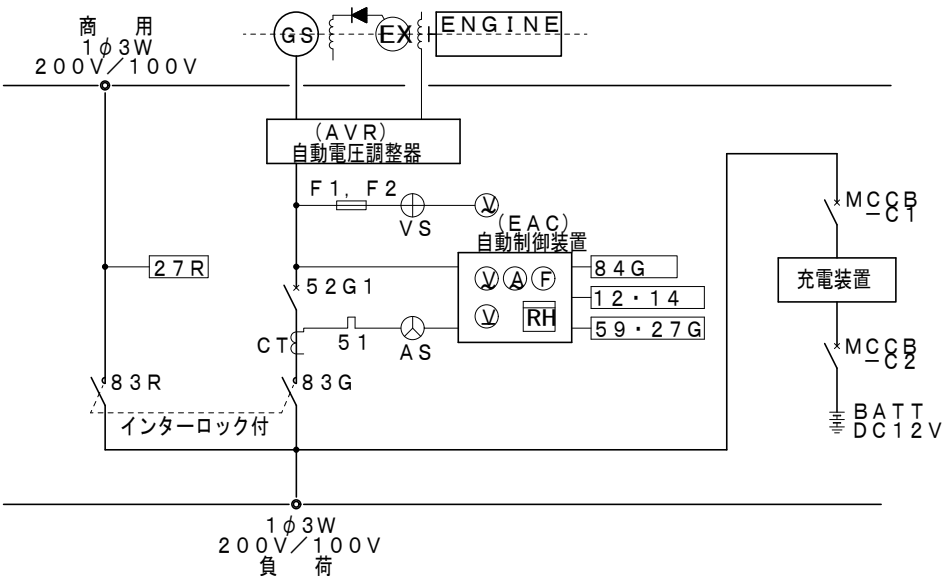
（5）発電設備外観形状

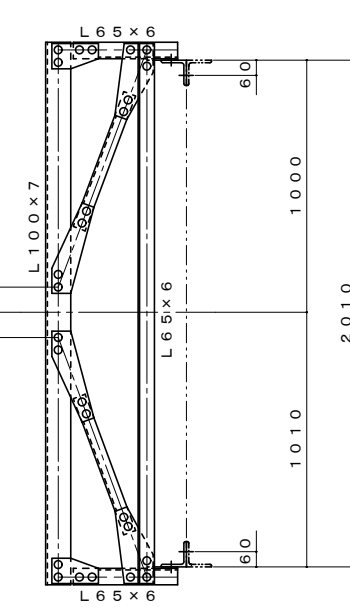
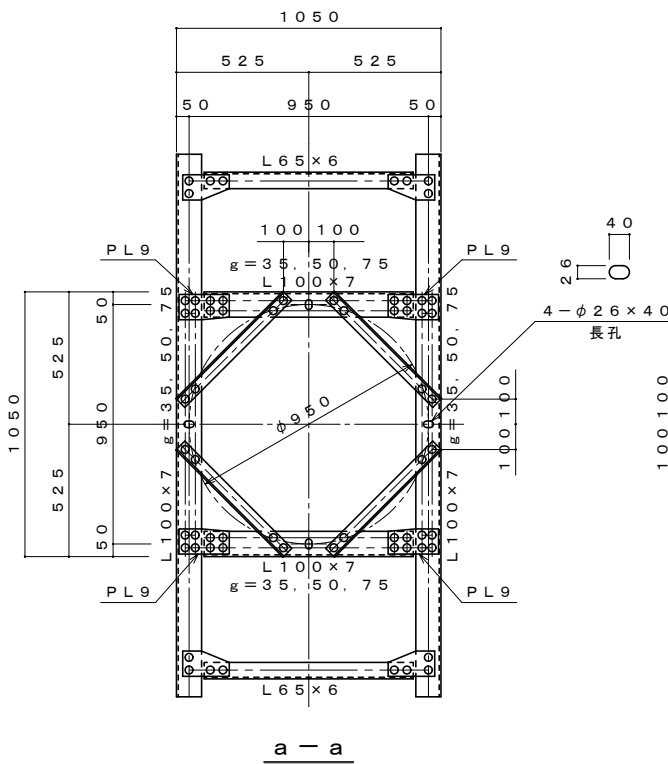
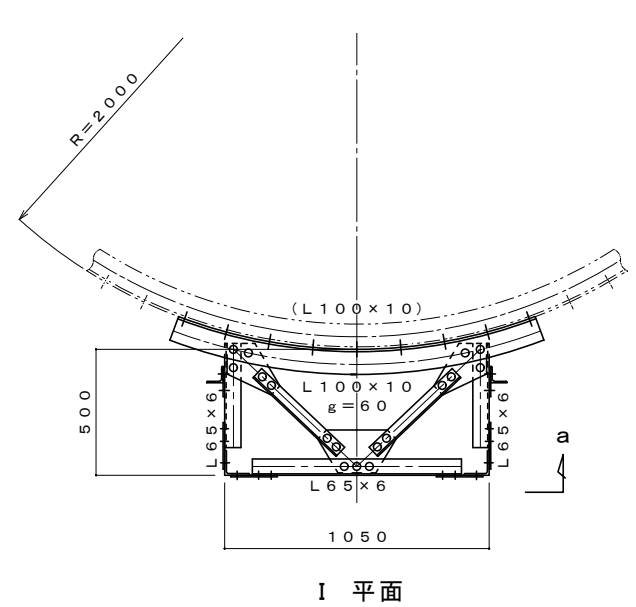
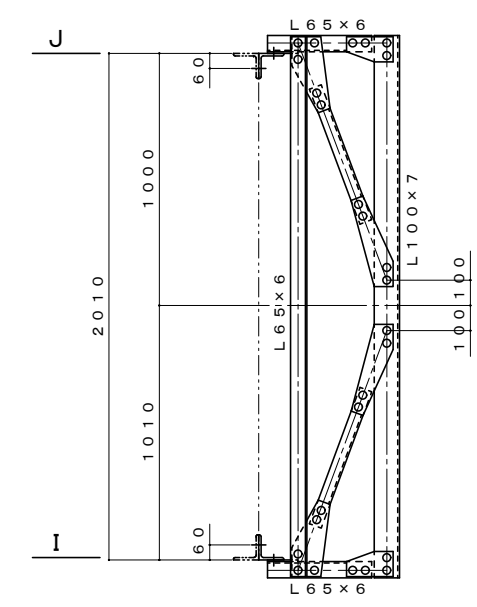
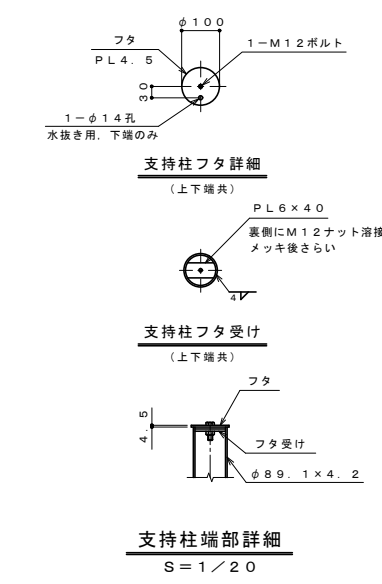
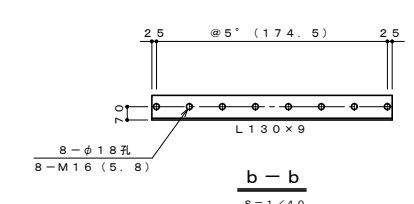
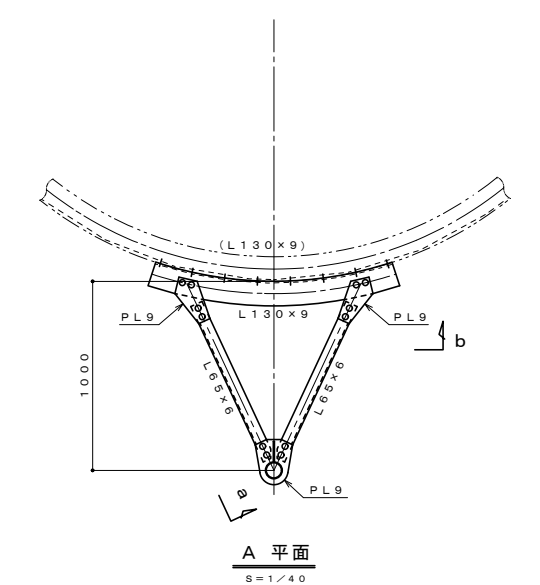
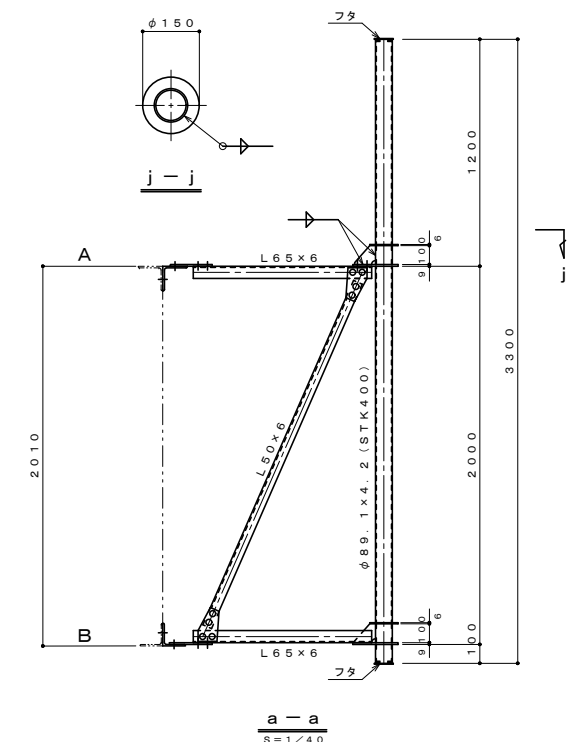
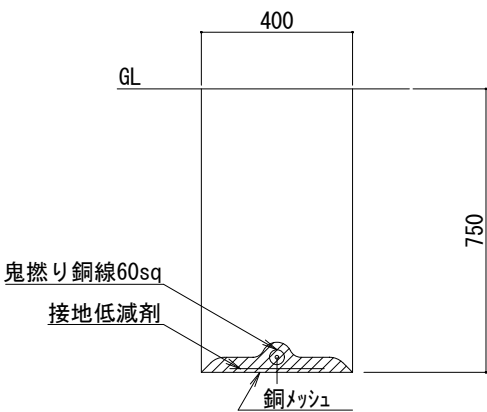
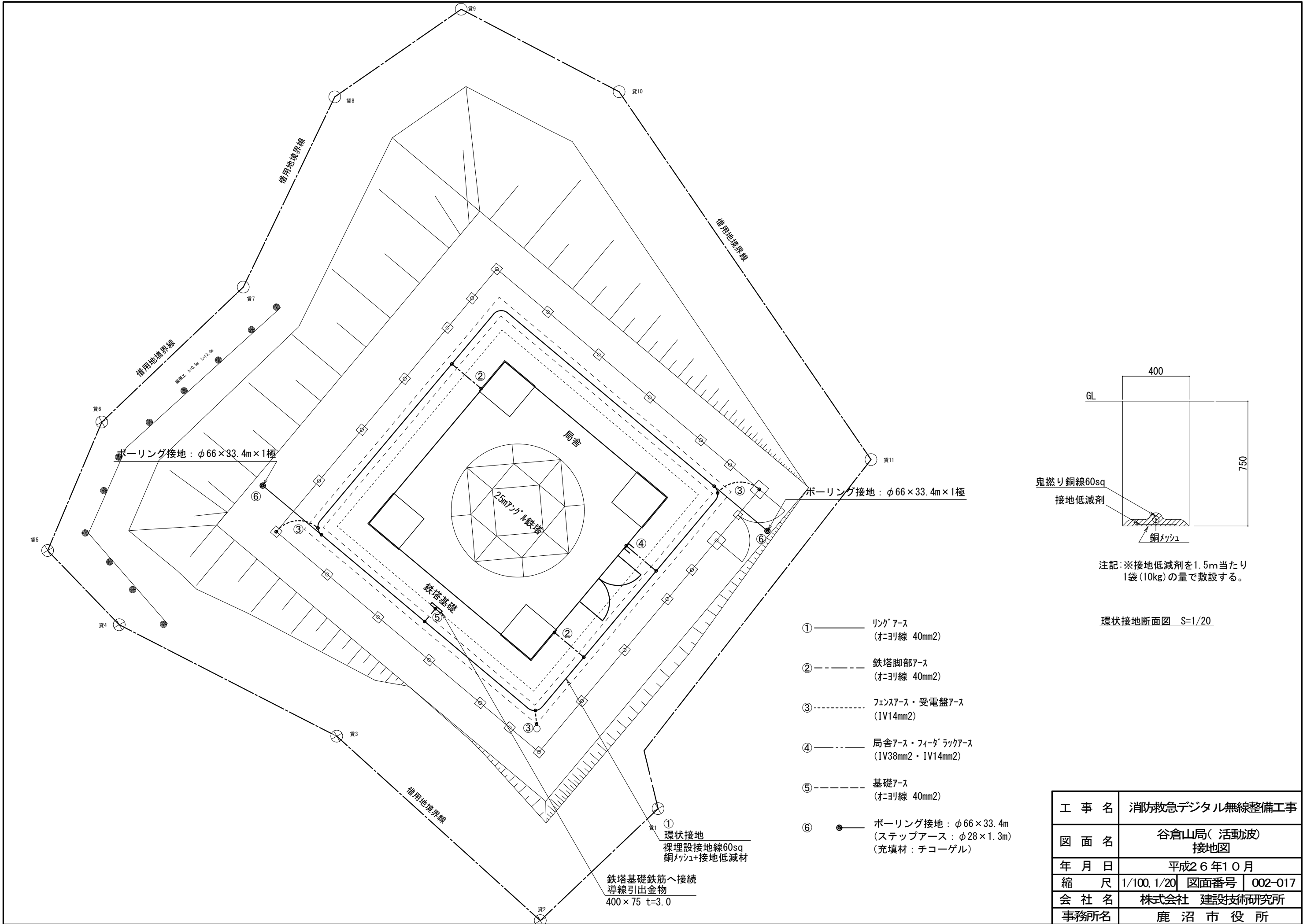
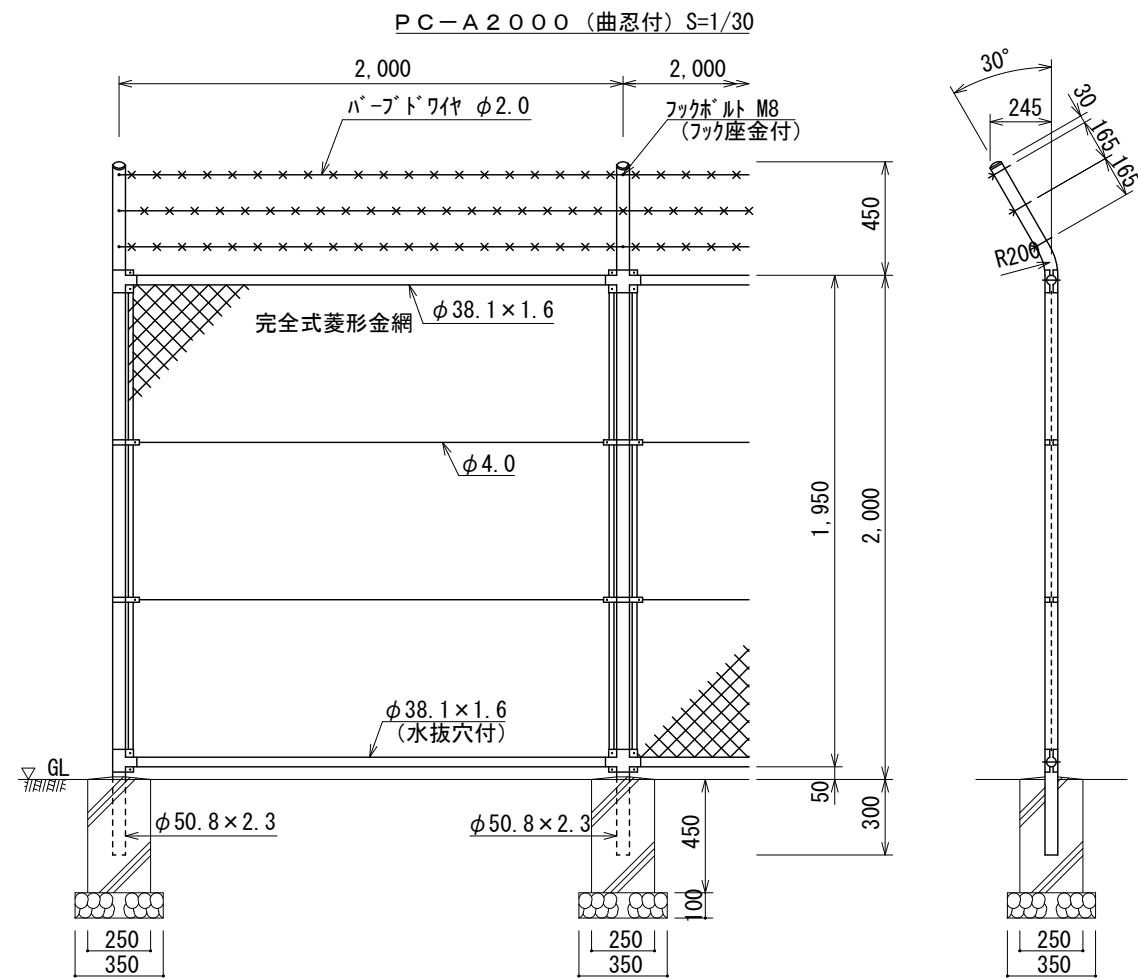
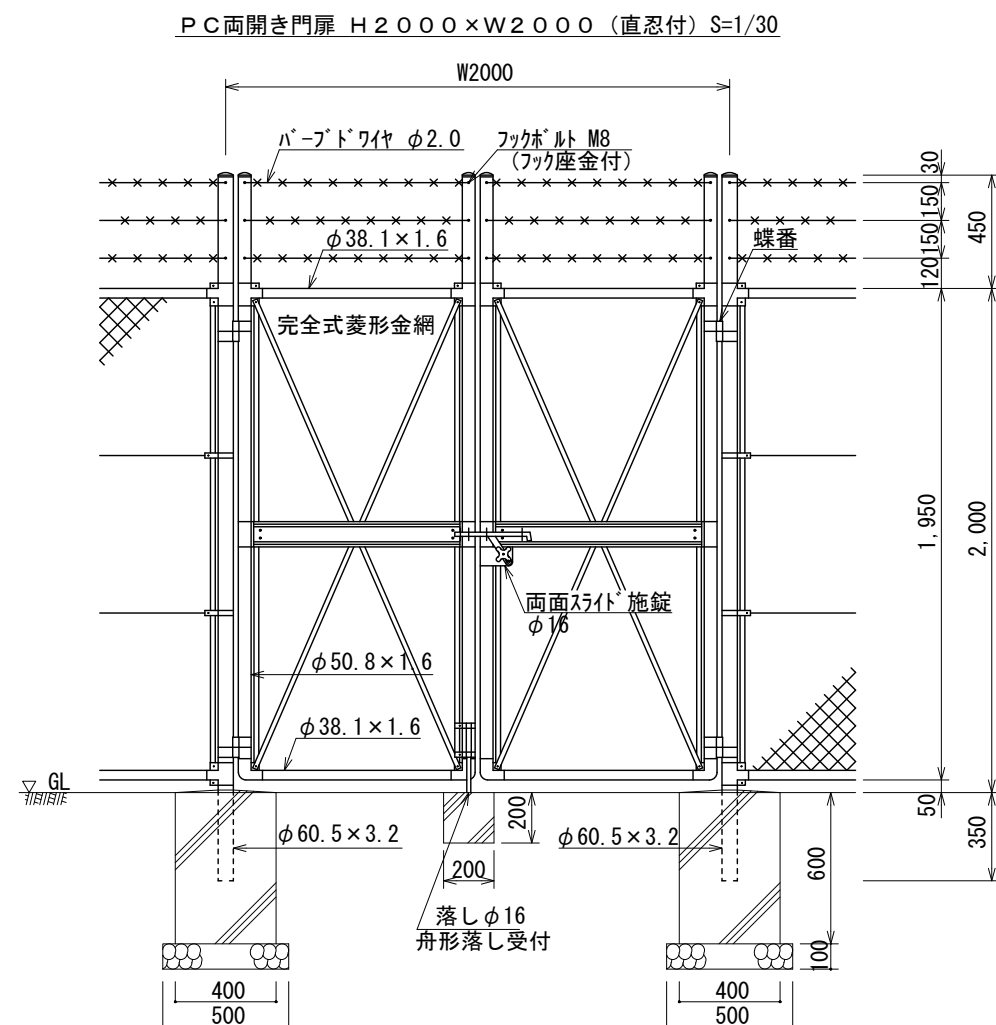
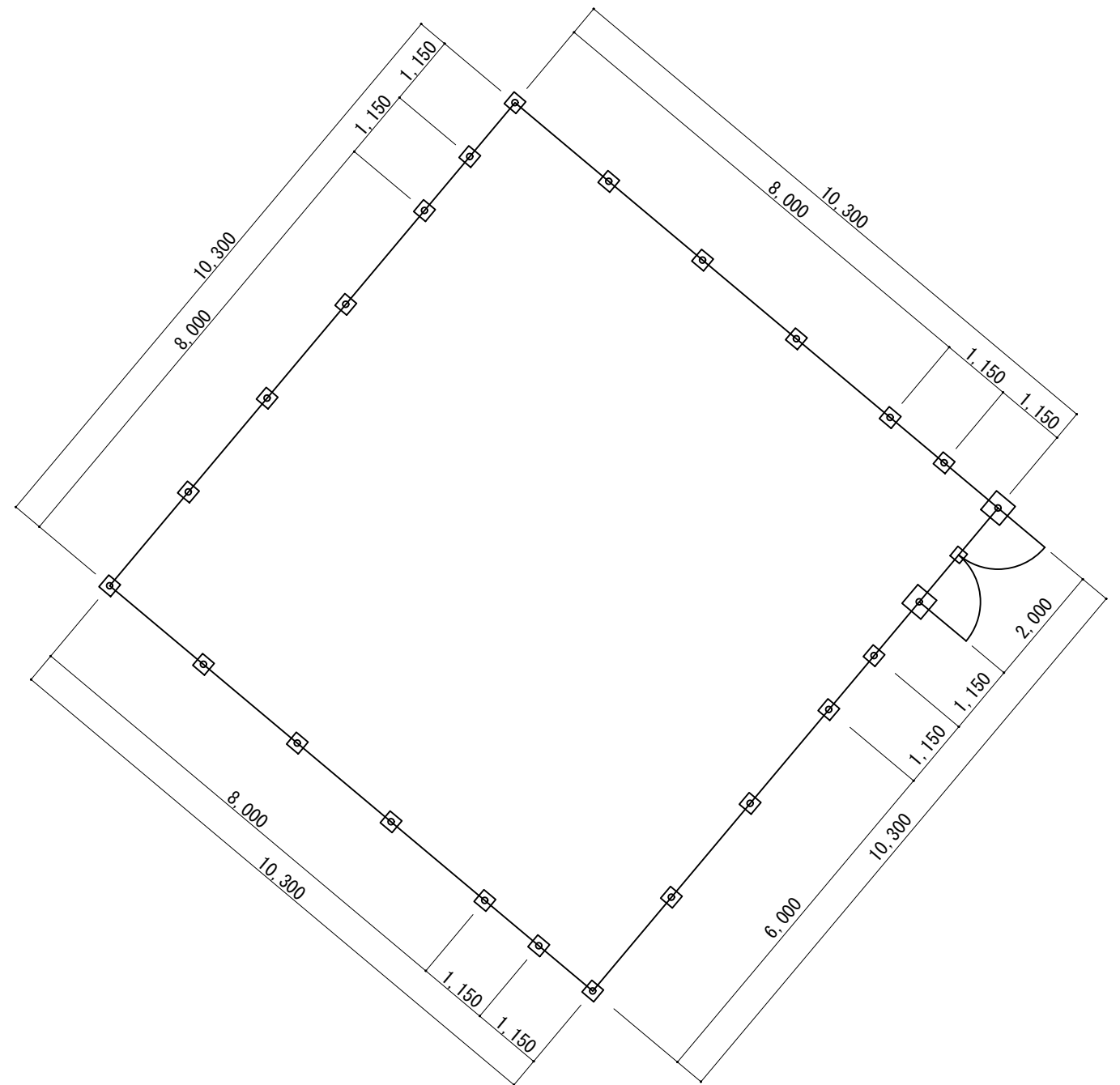
構　造：屋外キュービクル形
ボンネット材質：キュービクルは亜鉛メッキ鋼板を使用のこと
機器質量：約 1100 kg
塗装色：5Y7／1
共通架台：溶融亜鉛メッキ仕上げ・底板付

3．保護一覧

故障種別	機関停止	主回路遮断	表示	色	警報	外部支給接点
潤滑油圧力低下	○	○	○	赤	ベル	発電機故障（一括）
冷却水温度上昇	○	○	○	赤	ベル	
過回転	○	○	○	赤	ベル	
始動渋滞	○	—	○	赤	ベル	
過電流	○	○	○	赤	ベル	
緊急停止	○	○	○	赤	ベル	
過電圧	○	○	○	赤	ベル	
発電不能	○	—	○	赤	ベル	
主回路遮断	○	○	○	赤	ベル	
制御電源異常	○	○	○	赤	ベル	
燃料油面低下	○	○	○	赤	ブザー	燃料油面低下
直流電源装置故障	—	—	○	赤	ブザー	直流電源装置故障（一括）
蓄電池温度上昇	—	—	○	赤	ブザー	
燃料要補給	—	—	—	—	—	燃料要補給

4．発電機単線結線図

5．発電設備外観図・基礎図

発電設備外観図

発電設備基礎図

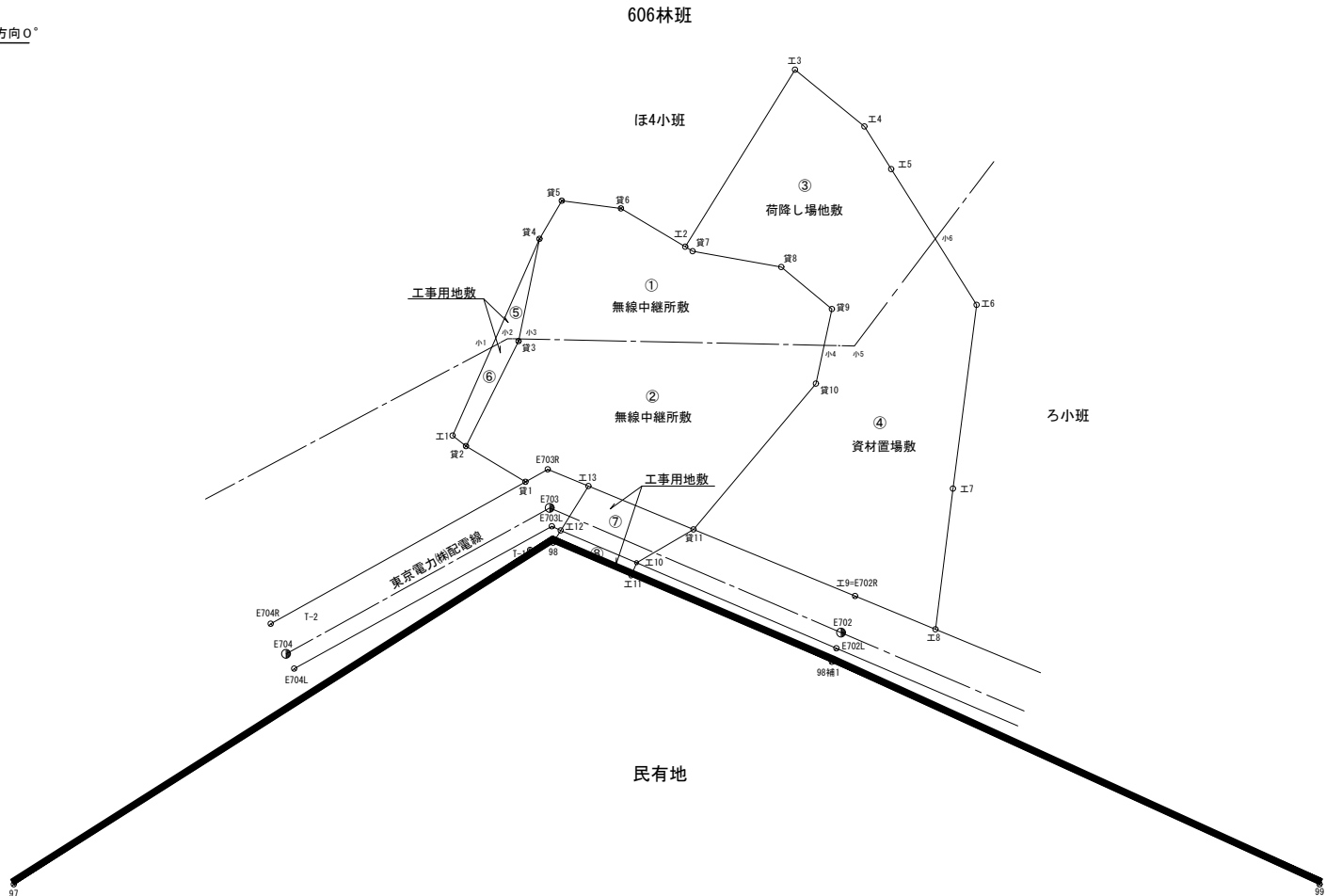
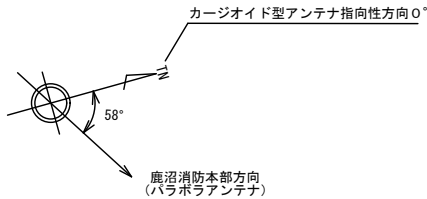
工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	谷倉山局（活動波）非常用発動発電機 仕様図
年月日	平成26年10月
縮尺	1/40　図面番号　002-015
会社名	株式会社 建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） パラボラアンテナ 架台図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	図示	図面番号	002-016
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） 接地図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/100, 1/20	図面番号	002-017
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

設計条件
　設計荷重・・・昭和５７年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。
　基礎条件・・・長期許容地耐力　９８ｋＮ／㎡（１０ｔ／㎡）

備考
　１．外装は金網類及びバーブドワイヤを除く他は、溶融亜鉛めっきとする。
　２．本柵の金網規格は下記の通りとする。
　　　φ２．６×４０ｍｍ、φ２．６×５６ｍｍ
　　　φ３．２×５０ｍｍ、φ３．２×５６ｍｍ

備考
　１．外装は金網類及びバーブドワイヤを除く他は、溶融亜鉛めっきとする。
　２．本図門扉は片側１８０°開きとする。

工　事　名	消防救急デジタル無線整備工事		
図　面　名	谷倉山局（活動波） 外構図		
年　月　日	平成２６年１０月		
縮　　　尺	1/100, 1/30	図面番号	002-018
会　社　名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿　沼　市　役　所		

実測図兼面積計算図　縮尺 1/500

所在地：栃木県鹿沼市下粕尾字谷倉山国有林　606林班ろ小班、ほ4小班

面積集計表

番号	用途名	林小班名	面積(㎡)	備考
①	無線中継所敷	606 ほ4	148	
②	〃	606 ろ	220	
計			368	永年使用面積
③	荷降し場他敷	606 ほ4	167	
④	資材置場敷	606 ろ	272	
小計			439	
⑤	工事用地敷	606 ほ4	6	
⑥	〃	606 ろ	10	
⑦	〃	606 ろ	25	東電貸付地内
⑧	〃	606 ろ	6	
小計			47(22)	
計			486(461)	一時使用面積
合計			854(829)	

＊（　）内は東電貸付地内を除いた面積

求積表

用途・林小班	①　無線中継所敷　606　ほ4			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
小3	54633.570	-17033.600	-12.590	-687836.646300
貸4	54636.850	-17039.990	-8.540	-466598.699000
貸5	54639.080	-17042.140	-0.520	-28412.321600
貸6	54642.940	-17040.510	5.880	321300.487200
貸7	54646.990	-17036.260	7.000	382528.930000
貸8	54652.700	-17033.510	6.550	357975.185000
貸9	54655.330	-17029.710	6.110	333944.066300
小4	54654.120	-17027.400	-3.890	-212604.526800
			合計	296.474800
			合計面積	148.2374
			地積	148 ㎡

用途・林小班	②　無線中継所敷　606　ろ			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
小4	54654.120	-17027.400	8.630	471665.055600
貸10	54652.850	-17024.970	9.990	545981.971500
貸11	54641.800	-17017.410	0.740	40434.932000
E703R	54633.060	-17024.230	-6.400	-349651.584000
貸1	54631.320	-17023.810	-3.120	-170449.718400
貸2	54627.960	-17027.350	-9.650	-527159.814000
貸3	54633.500	-17033.460	-6.250	-341459.375000
小3	54633.570	-17033.600	6.060	331079.434200
			合計	440.901900
			合計面積	220.4510
			地積	220 ㎡

用途・林小班	③　荷降し場他敷　606　ほ4			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
工2	54646.570	-17036.700	-10.350	-565591.999500
工3	54657.350	-17046.610	-4.760	-260168.986000
工4	54660.980	-17041.460	8.550	467351.379000
工5	54661.990	-17038.060	8.950	489224.810500
小6	54663.650	-17032.510	11.270	616059.335500
小5	54656.150	-17026.790	5.110	279292.926500
小4	54654.120	-17027.400	-2.920	-159590.030400
貸9	54655.330	-17029.710	-6.110	-333944.066300
貸8	54652.700	-17033.510	-6.550	-357975.185000
貸7	54646.990	-17036.260	-3.190	-174323.898100
			合計	334.286200
			合計面積	167.1431
			地積	167 ㎡

用途・林小班	④　荷降し場他敷　606　ろ			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
小6	54663.650	-17032.510	-0.480	-26238.552000
工6	54665.210	-17027.270	17.230	941881.568300
工7	54660.140	-17015.280	21.180	1157701.765200
工8	54656.300	-17006.090	5.430	296783.709000
工9=E702R	54651.490	-17009.850	-11.320	-618654.866800
貸11	54641.800	-17017.410	-15.120	-826184.016000
貸10	54652.850	-17024.970	-9.990	-545981.971500
小4	54654.120	-17027.400	-1.820	-99470.498400
小5	54656.150	-17026.790	-5.110	-279292.926500
			合計	544.211300
			合計面積	272.1057
			地積	272 ㎡

用途・林小班	⑤　工事用地敷　606　ほ4			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
貸4	54636.850	-17039.990	-0.040	-2185.474000
小3	54633.570	-17033.600	6.160	336542.791200
小2	54632.790	-17033.830	0.040	2185.311600
小1	54631.570	-17033.560	-6.160	-336530.471200
			合計	12.157600
			合計面積	6.0788
			地積	6 ㎡

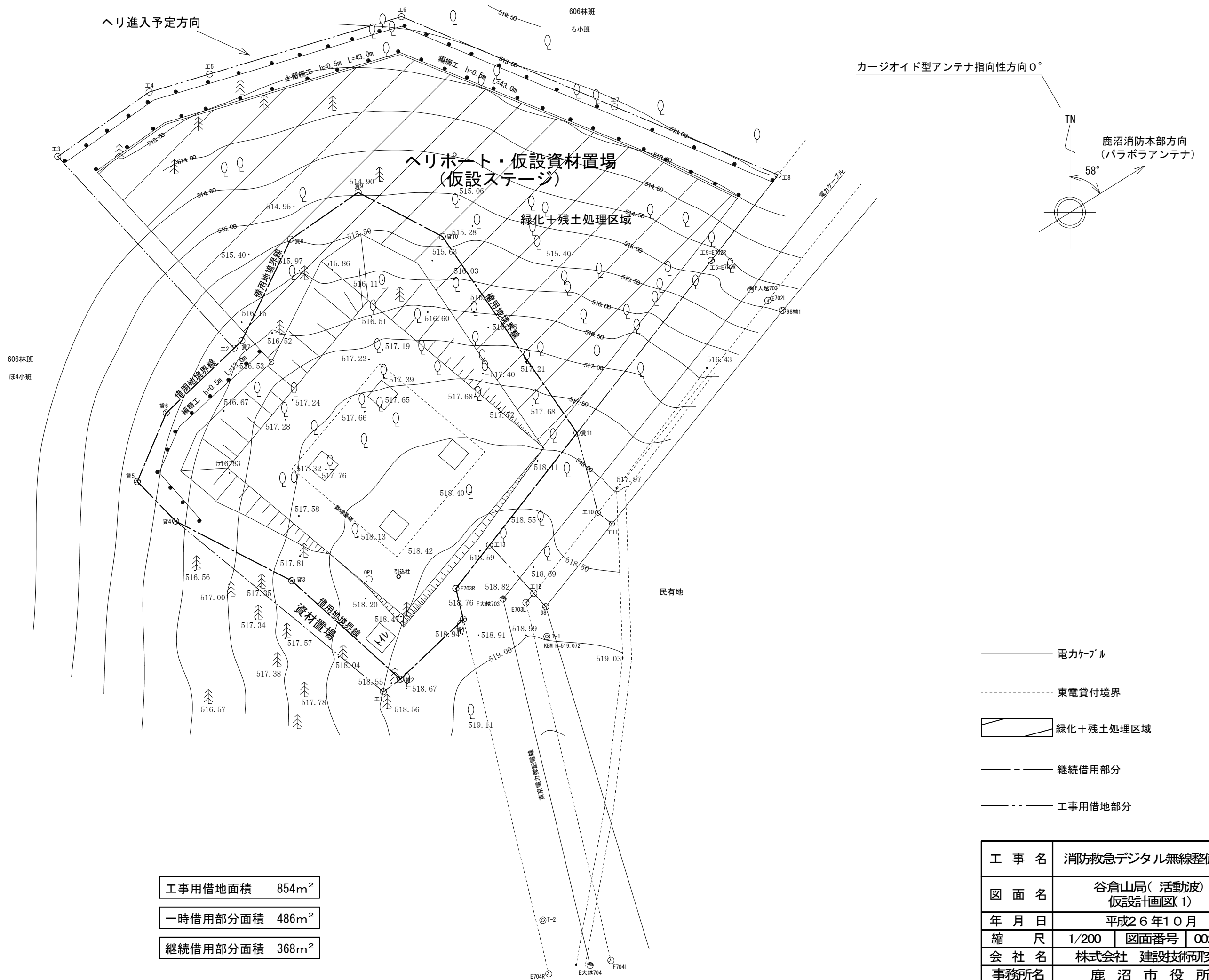
用途・林小班	⑥　工事用地敷　606　ろ			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
小3	54633.570	-17033.600	0.370	20214.420900
貸3	54633.500	-17033.460	6.250	341459.375000
貸2	54627.960	-17027.350	5.150	281333.994000
工1	54627.250	-17028.310	-6.210	-339235.222500
小1	54631.570	-17033.560	-5.520	-301566.266400
小2	54632.790	-17033.830	-0.040	-2185.311600
			合計	20.989400
			合計面積	10.4947
			地積	10 ㎡

用途・林小班	⑦　工事用地敷　606　ろ　（東電貸付地内）			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
貸11	54641.800	-17017.410	6.090	332768.562000
工10	54637.310	-17016.240	-2.440	-133315.036400
工12	54632.780	-17019.850	-6.090	-332713.630200
工13	54635.500	-17022.330	2.440	133310.620000
			合計	50.515400
			合計面積	25.2577
			地積	25 ㎡

用途・林小班	⑧　工事用地敷　606　ろ			
NO	Xn	Xn	Yn+1-Yn-1	Xn・(Yn+1-Yn-1)
工10	54637.310	-17016.240	4.410	240950.537100
工11	54636.690	-17015.440	-2.930	-160085.501700
98	54632.030	-17019.170	-4.410	-240927.252300
工12	54632.780	-17019.850	2.930	160074.045400
			合計	11.828500
			合計面積	5.9143
			地積	6 ㎡

凡例

記号		説明
①　②		無線中継所敷(永年使用)
③　④		荷降し場他敷(一時使用)
⑤　⑥　⑦　⑧		工事用地敷(　〃　)
――-――		小班界
▬▬▬		国有林界
境界標識	⊗	コンクリート標
	◎	プラスチック標
	○	木標

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局（活動波） 求積図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/500	図面番号	002-019
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	谷倉山局（活動波） 仮設計画図(1)
年月日	平成２６年１０月
縮尺	1/200　図面番号　002-020
会社名	株式会社　建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

水及びコンクリート　ポンプ圧送配管ルート　距離255m
資材置場兼駐車場
谷倉山局　建設地
一般道
搬出入運搬路（既設）
クローラーダンプ搬出入運搬路（新設）
距離約450m　幅約3m
現場事務所
駐車スペース
工事用車両
※配置については別途協議とする
資材置場兼駐車場計画案
1/500
搬入計画図
1/2500
工事名　消防救急デジタル無線整備工事
図面名　谷倉山局（活動波）仮設計画図(2)
年月日　平成２６年１０月
縮尺　1/2500, 1/500　図面番号　002-021
会社名　株式会社　建設技術研究所
事務所名　鹿沼市役所

伐採樹木

ヘリコプター発着所

(30,000)

(20,000)

(5,000)

(30,000)

GL-0

資材置場
(荷釣場)

敷鉄板 1.5m×3m×18枚
(9m×9m)

給油トラック

GL-(-1.5)

ガードレール(既設)

草・枝集積場所
(飛散防止ネット養生)

敷鉄板 1.5m×3m×3枚

搬出入口

(53,000)

ふきながし

交通誘導員

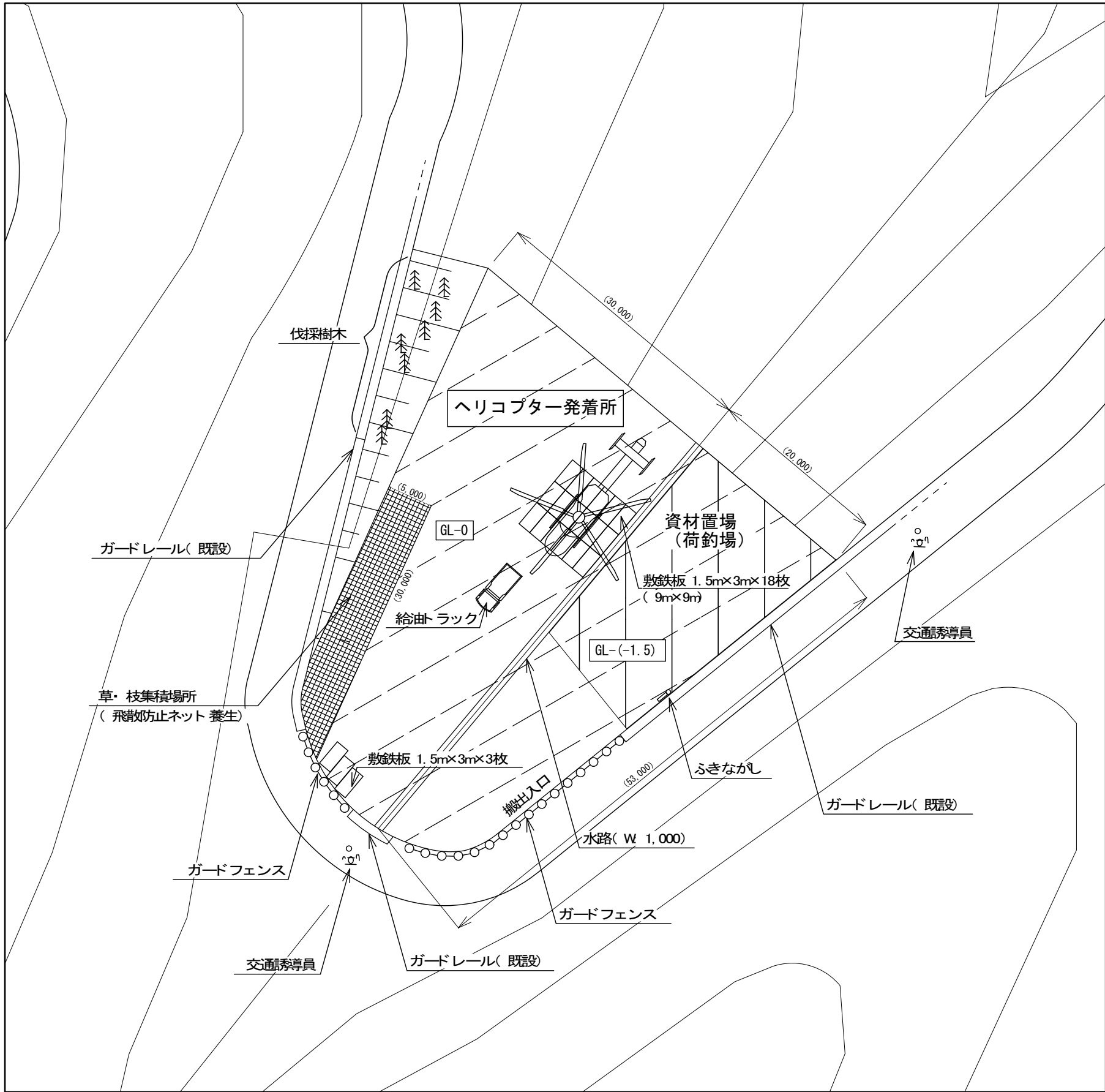
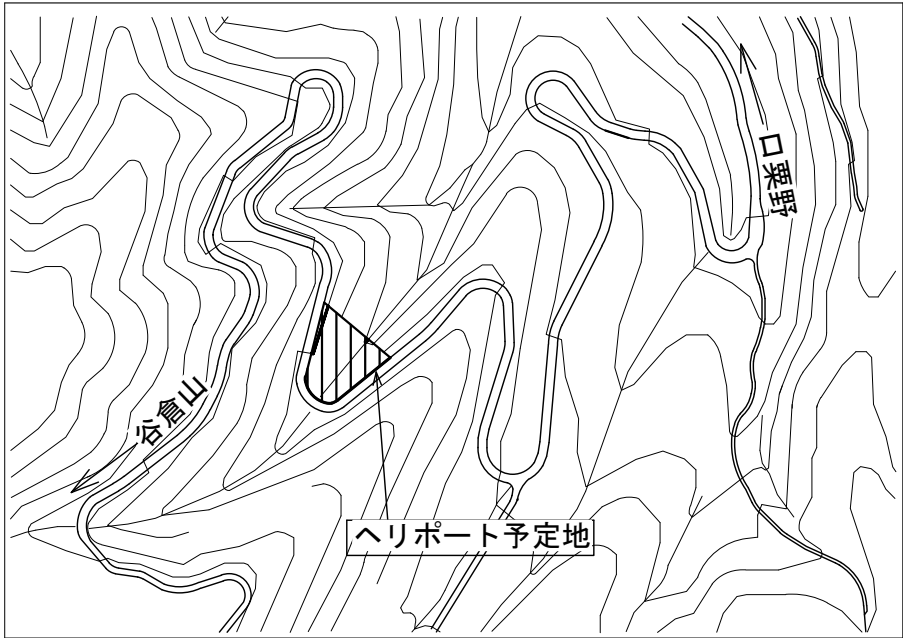
ガードレール(既設)

水路(W 1,000)

ガードフェンス

ガードフェンス

交通誘導員

ガードレール(既設)

ヘリポート配置計画図

1/500

ヘリポート位置図

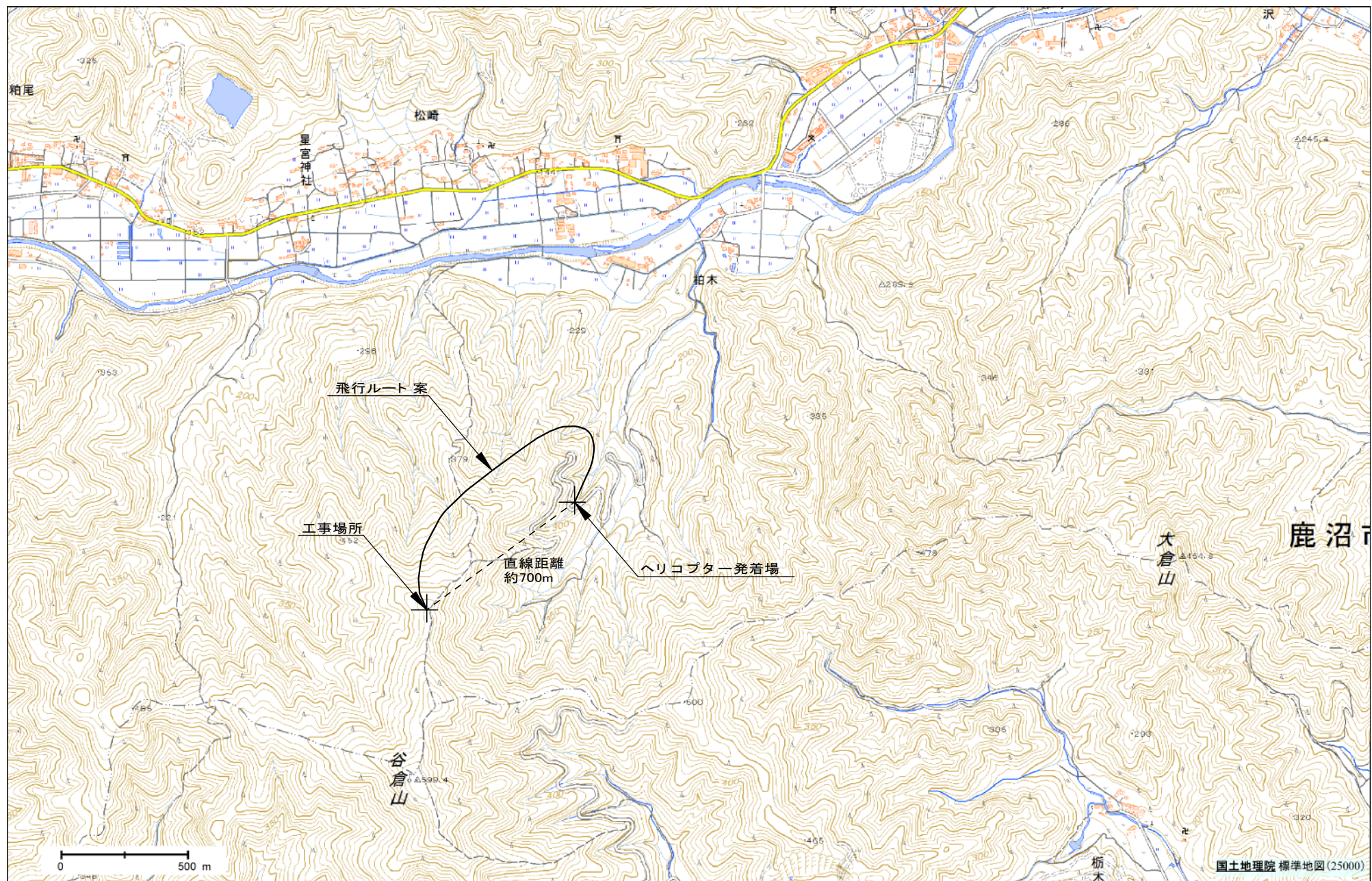
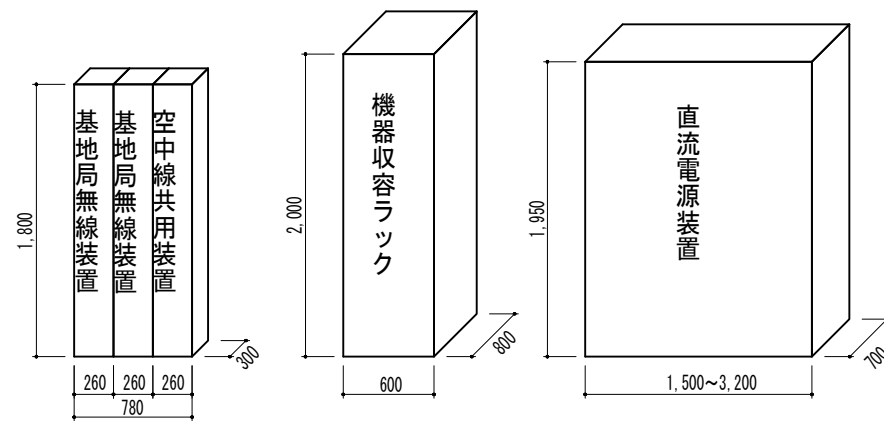
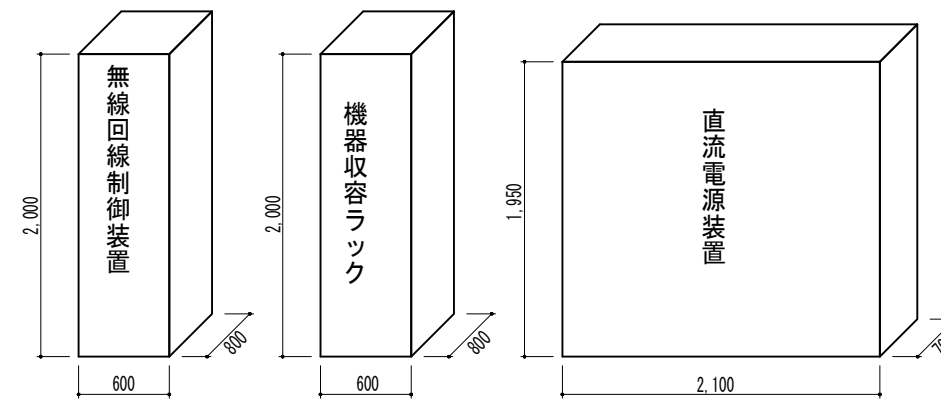
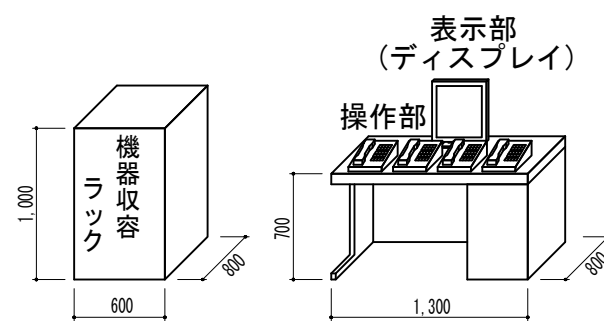
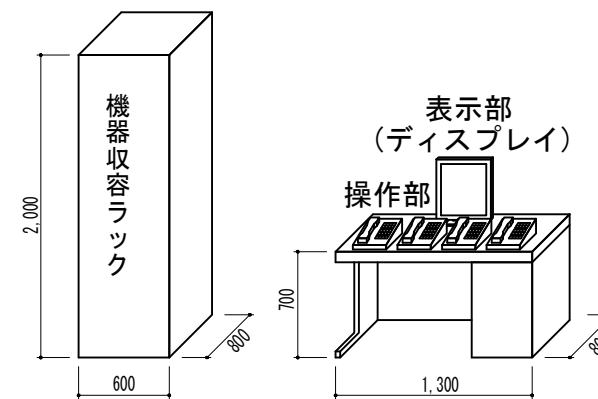
1/5000

凡例

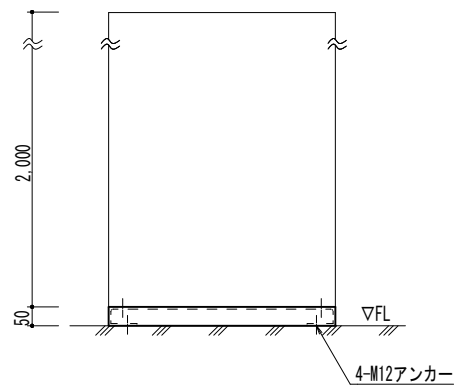
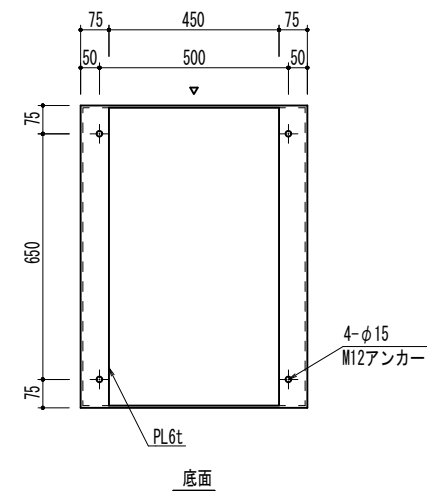
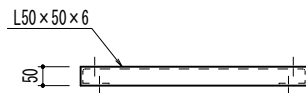
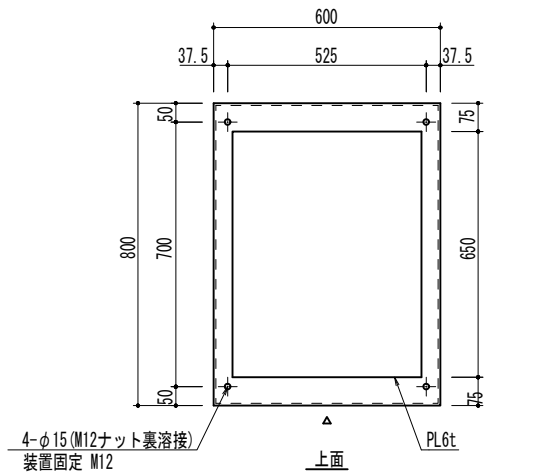
ヘリポート借用範囲

※ヘリポート予定地内は草刈払いを行い集積場所に
収容する。また必要に応じて敷地内敷き均しを行う。

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	谷倉山局(活動波) 仮設計画図(3)		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/500, 1/5000	図面番号	002-022
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

柏尾
松崎
星宮神社
柏木
飛行ルート 案
工事場所
直線距離
約700m
ヘリコプター発着場
大倉山
鹿沼市
谷倉山
0 500 m
国土地理院 標準地図(25000)

工 事 名	消防救急デジタル無線整備工事		
図 面 名	谷倉山局（活動波） 飛行ルート 図		
年 月 日	平成２６年１０月		
縮 尺	1/25000	図面番号	002-023
会 社 名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿 沼 市 役 所		

基地局設備

無線回線制御設備

遠隔制御設備A

遠隔制御設備B

工　事　名	消防救急デジタル無線整備工事		
図　面　名	共通図　機器概略寸法図		
年　月　日	平成２６年１０月		
縮　　　尺	ＮＯＮ	図面番号	100-001
会　社　名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿　沼　市　役　所		

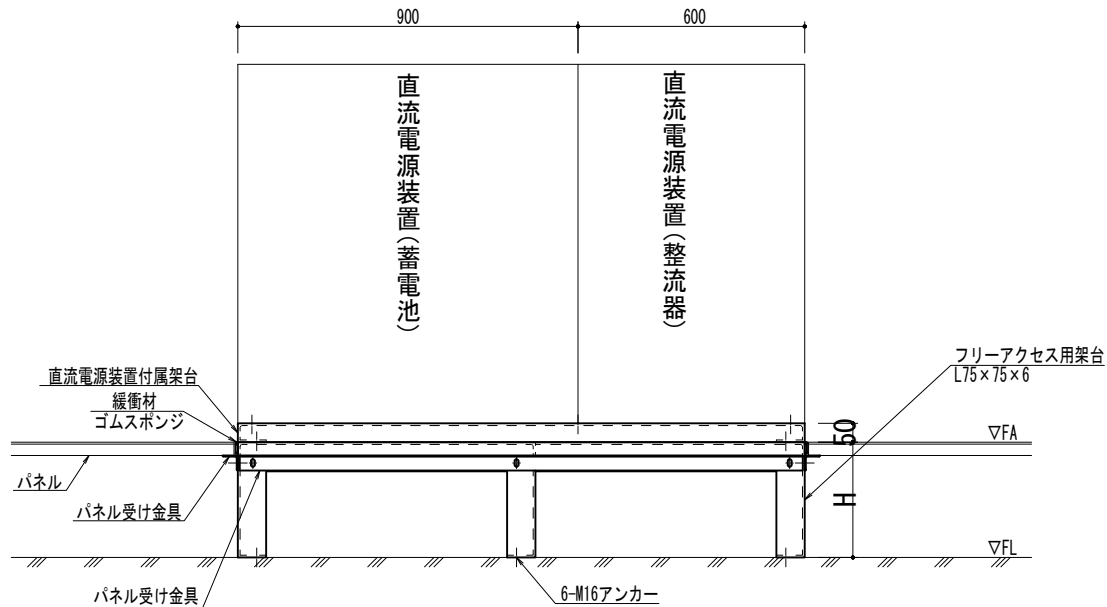
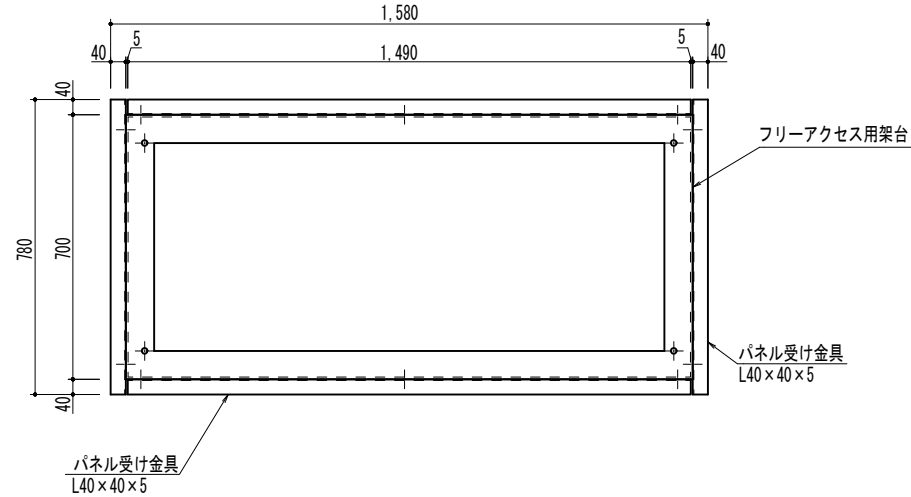
立架図

機器収納ラック 架台

鋼材質量表

名称	規格	単位質量	数量	質量	個数	合計質量
機器収納ラック架台	L50×50×6	4.43 kg／m	2.60 m	11.5 kg	1	17.2 kg
	PL 6t	47.1 kg／㎡	0.12 ㎡	5.65 kg		

処理：塗装(マンセルN2相当)

上面

立架図

直流電源装置 架台

(フリーアクセス用)

局名	高さH

鋼材質量表

局名	名称	規格	単位質量	数量	質量	個数	合計質量
	直流電源装置架台	L75×75×6	6.85 kg／m	4.85 m	33.2 kg	1	40.8 kg
		PL 6t	47.1 kg／㎡	0.16 ㎡	7.54 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.78 m	2.3 kg	2	13.4 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	1.49 m	4.4 kg	2	

※注記　架台製作時は、詳細寸法を調査の上、製作すること

工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	共通図　装置架台図1
年月日	平成２６年１０月
縮尺	ＮＯＮ　図面番号　100-002
会社名	株式会社　建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

局名	高さH

鋼材質量表

局名	名称	規格	単位質量	数量	質量	個数	合計質量
	基地局無線装置架台	L75×75×6	6.85 kg／m	2.13 m	14.6 kg	1	17.9 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.07 m²	3.30 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.38 m	1.1 kg	2	6.8 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.77 m	2.3 kg	2	
	基地局無線装置架台	L75×75×6	6.85 kg／m	3.15 m	21.6 kg	1	24.9 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.07 m²	3.30 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.38 m	1.1 kg	2	6.8 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.77 m	2.3 kg	2	

局名	高さH

鋼材質量表

局名	名称	規格	単位質量	数量	質量	個数	合計質量
	無線回線制御装置架台	L75×75×6	6.85 kg／m	3.00 m	20.6 kg	1	26.2 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.12 m²	5.65 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.88 m	2.6 kg	2	8.6 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.59 m	1.7 kg	2	

局名	高さH

鋼材質量表

局名	名称	規格	単位質量	数量	質量	個数	合計質量
	機器収納ラック架台	L75×75×6	6.85 kg／m	2.64 m	18.1 kg	1	23.7 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.12 m²	5.65 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.88 m	2.6 kg	2	8.6 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.59 m	1.7 kg	2	
	機器収納ラック架台	L75×75×6	6.85 kg／m	3.00 m	20.6 kg	1	26.2 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.12 m²	5.65 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.88 m	2.6 kg	2	8.6 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.59 m	1.7 kg	2	
	機器収納ラック架台	L75×75×6	6.85 kg／m	3.36 m	23.0 kg	1	28.7 kg
		PL 6t	47.1 kg／m²	0.12 m²	5.65 kg		
	パネル受け金具	L40×40×5	2.95 kg／m	0.88 m	2.6 kg	2	4.3 kg
		L40×40×5	2.95 kg／m	0.59 m	1.7 kg	2	

※注記　架台製作時は、詳細寸法を調査の上、製作すること

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　装置架台図2		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	ＮＯＮ	図面番号	100-003
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

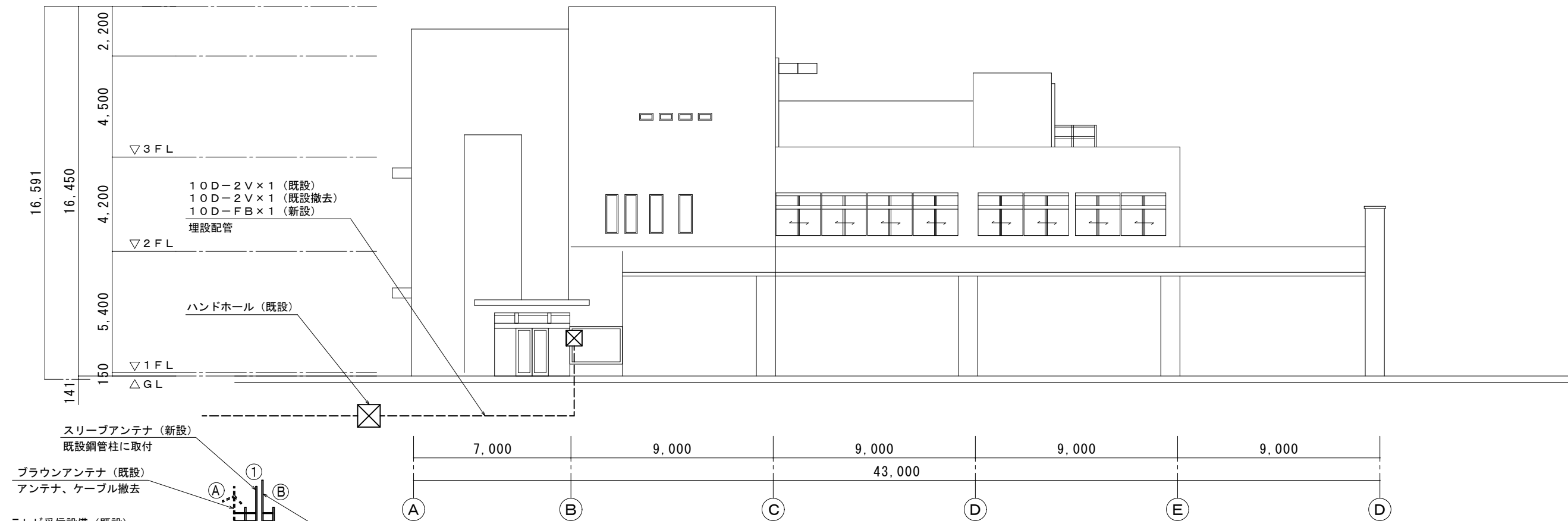
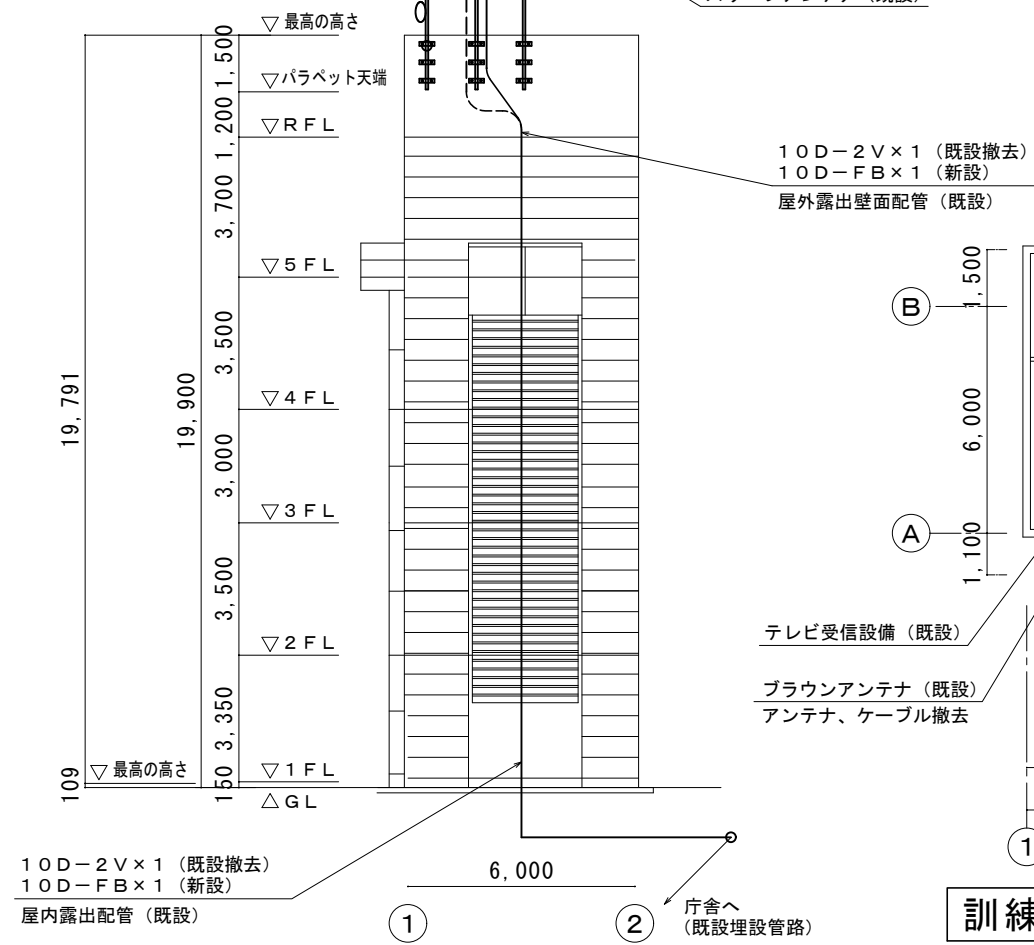
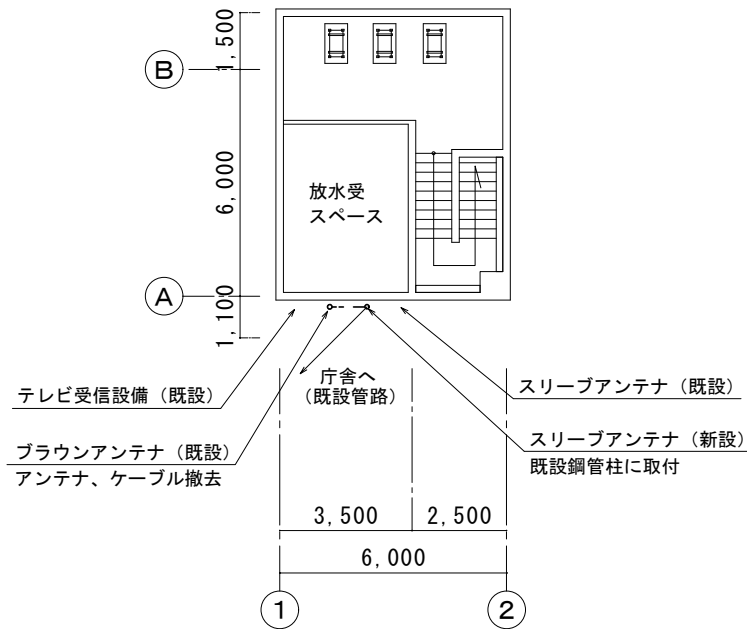
項	装　置　名	備　考
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

敷地平面図

工 事 名	消防救急デジタル無線整備工事		
図 面 名	共通図　署所1（活動波） 敷地平面図		
年 月 日	平成２６年１０月		
縮　尺	1/300	図面番号	101-001
会 社 名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿　沼　市　役　所		

〔新設備〕

項	装置名	備考
①	260MHz帯スリーブアンテナ	既設柱に取付
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ	150MHz帯ブラウンアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓑ	150MHz帯スリーブアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

N

① ② ③ ④ ⑤

24,000

7,500 6,000 4,500 6,000

F E D C B A

9,000 9,000 9,000 9,000 7,000 43,000

１５０ＭＨｚ帯受令機×１（既設撤去）
２６０ＭＨｚ帯受令機×１（新設）
屋内棚、机上設置
※電源は近傍コンセントへ接続

同軸ケーブル×１（既設）
既設流用

倉庫
消火栓
ポンプ室
待機室
Ⓐ
①
防火衣室
浴室
脱衣室
乾燥室
洗浄室
洗面所
清掃
機材室
救急
資器材室
救急消毒室
女子便所
倉庫
多目的便所
２階へ
（既設同軸ケーブル×３）
ＰＳ
受付・通信室
Ａ部詳細
ホール
風除室
救急隊寝室５
救急隊寝室４
救急隊寝室３
救急隊寝室２
救急隊寝室１
男子便所
展示
スペース
ＥＬＶ
倉庫
訓練塔へ
（既設埋設管路）

１階平面図

〔新設設備〕

項	装置名	備考
①	260MHz帯受令機	
②	260MHz帯4分配器	
③	同軸避雷器	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ	150MHz帯受令機	サイマル終了後撤去
Ⓑ	150MHz帯4分配器	サイマル終了後撤去
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

Ａ部詳細

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所1（活動波） 庁舎1階平面図（機器配置図及び配管配線図）		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/200	図面番号	101-003
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	２６０ＭＨｚ帯受令機	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ	１５０ＭＨｚ帯受令機	サイマル終了後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工　事　名	消防救急デジタル無線整備工事
図　面　名	共通図　署所１（活動波） 庁舎２階平面図（機器配置図及び配管配線図）
年　月　日	平成２６年１０月
縮　　尺	1/200　図面番号　101-004
会　社　名	株式会社　建設技術研究所
事務所名	鹿　沼　市　役　所

工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	共通図　署所1（ 活動波） 通信／電源配線系統図
年月日	平成２６年１０月
縮尺	ＮＯＮ　図面番号　101-005
会社名	株式会社　建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	スリーブアンテナ	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ	スリーブアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所2（活動波） 立面図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/150	図面番号	101-010
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	卓上型固定無線装置	
②	空中線共用器	
③	同軸避雷器	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

※電源は近傍コンセントへ接続
　屋内棚、机上設置

１階平面図

工 事 名	消防救急デジタル無線整備工事	
図 面 名	共通図　署所2（ 活動波） 庁舎1 階平面図（ 機器配置図及び配管配線図）	
年 月 日	平成２６年１０月	
縮　　尺	1/100	図面番号　101-011
会 社 名	株式会社　建設技術研究所	
事務所名	鹿　沼　市　役　所	

２階平面図

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①		
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事
図面名	共通図　署所2（活動波） 庁舎2階平面図（機器配置図及び配管配線図）
年月日	平成２６年１０月
縮尺	1/100　図面番号　101-012
会社名	株式会社　建設技術研究所
事務所名	鹿沼市役所

〔新設設備〕

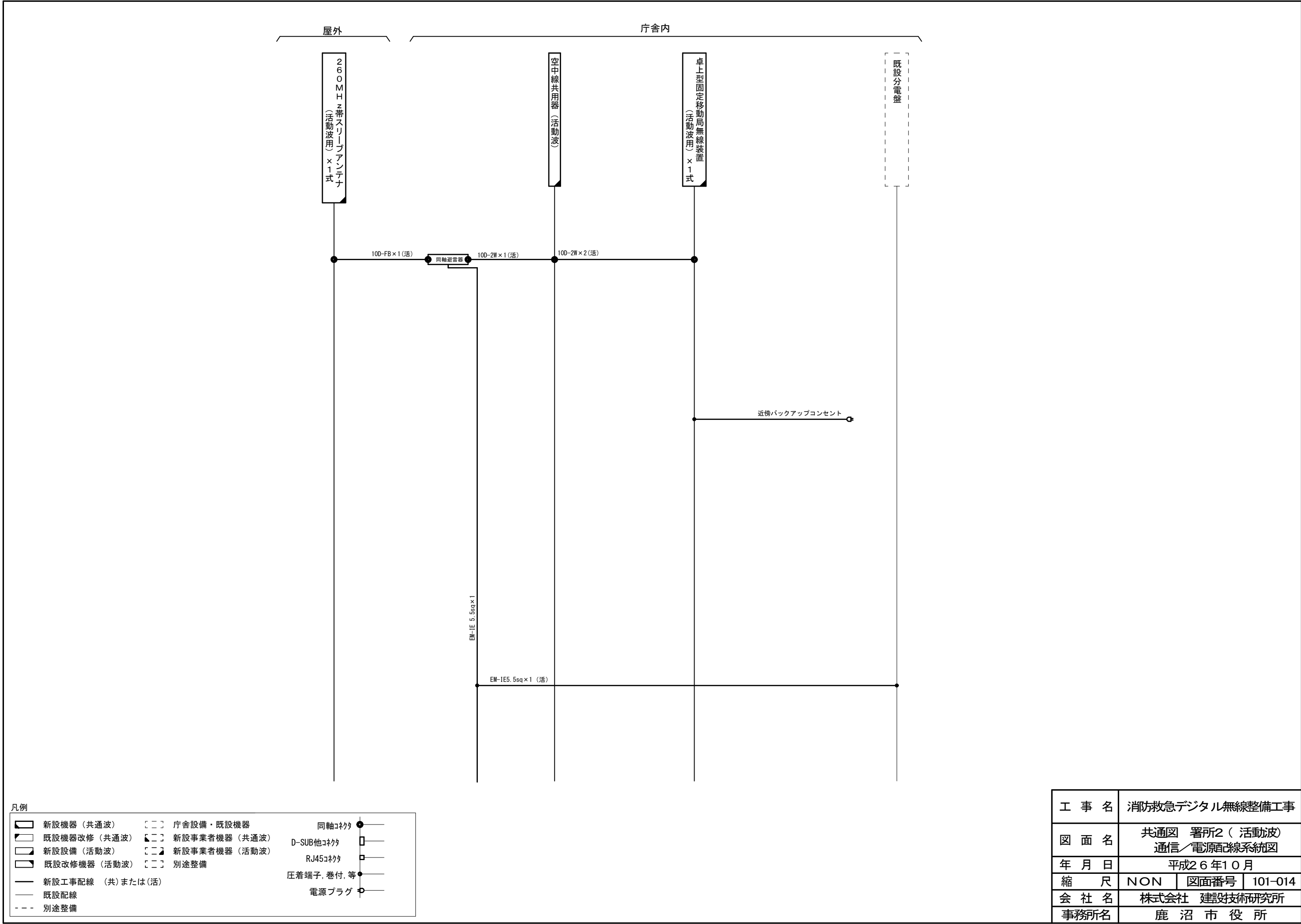
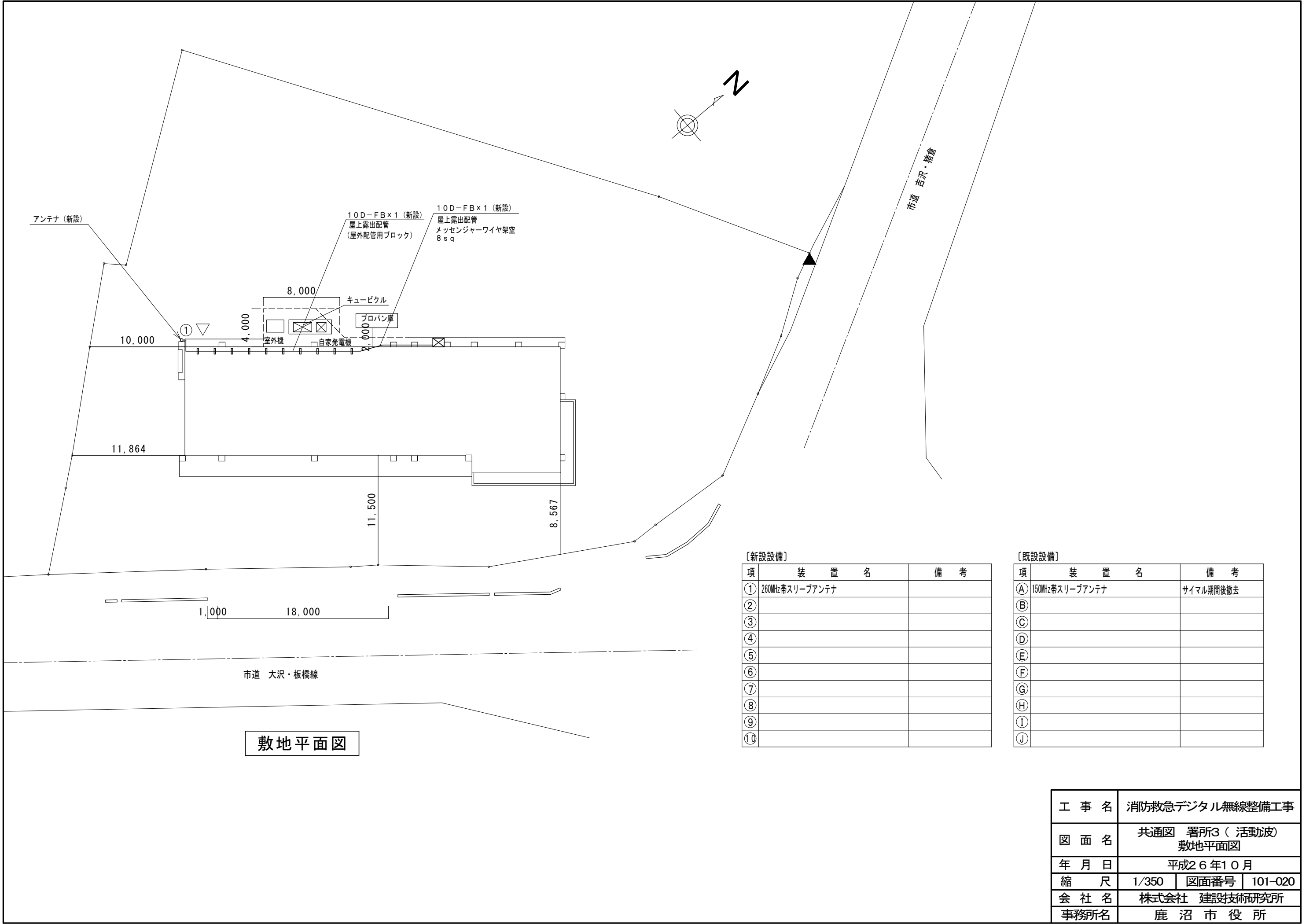
項	装　置　名	備　考
①	スリーブアンテナ	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ	スリーブアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所2（活動波） 庁舎R階平面図（機器配置図及び配管配線図）		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/100	図面番号	101-013
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所2（活動波） 通信／電源配線系統図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	101-014
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設備〕

項	装置名	備考
①	260MHz帯スリーブアンテナ	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ	150MHz帯スリーブアンテナ	サイマル期間後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所3（活動波） 敷地平面図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/350	図面番号	101−020
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	スリーブアンテナ	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ	ブラウンアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

※高所作業車作業を見込む。

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所3（活動波） 西側立面図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/150	図面番号	101-021
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	卓上型固定無線装置	
②	空中線共用器	
③	同軸避雷器	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工　事　名	消防救急デジタル無線整備工事		
図　面　名	共通図　署所3（活動波） 庁舎1階平面図（機器配置図及び配管配線図）		
年　月　日	平成26年10月		
縮　　尺	1/100	図面番号	101-022
会　社　名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿　沼　市　役　所		

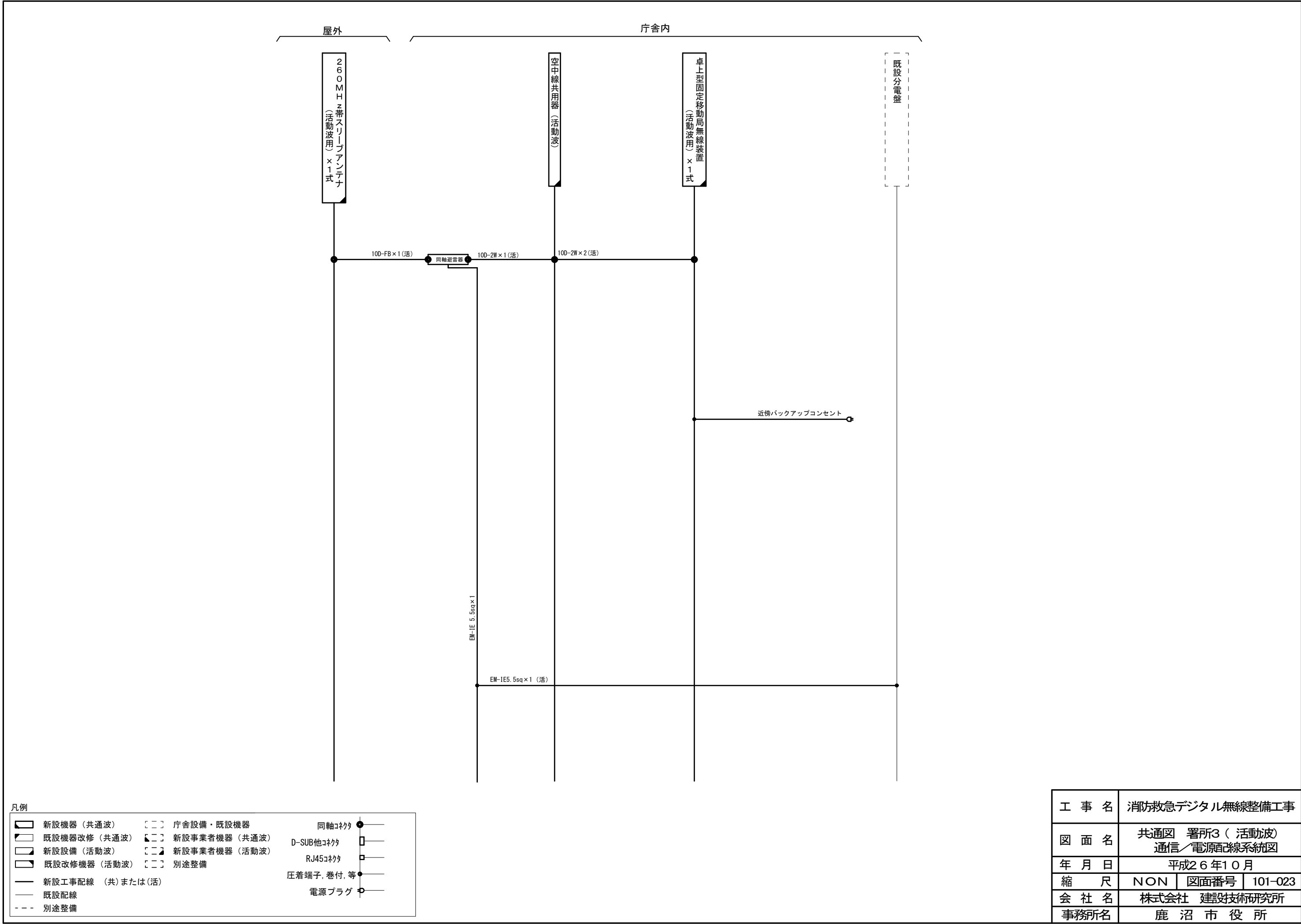
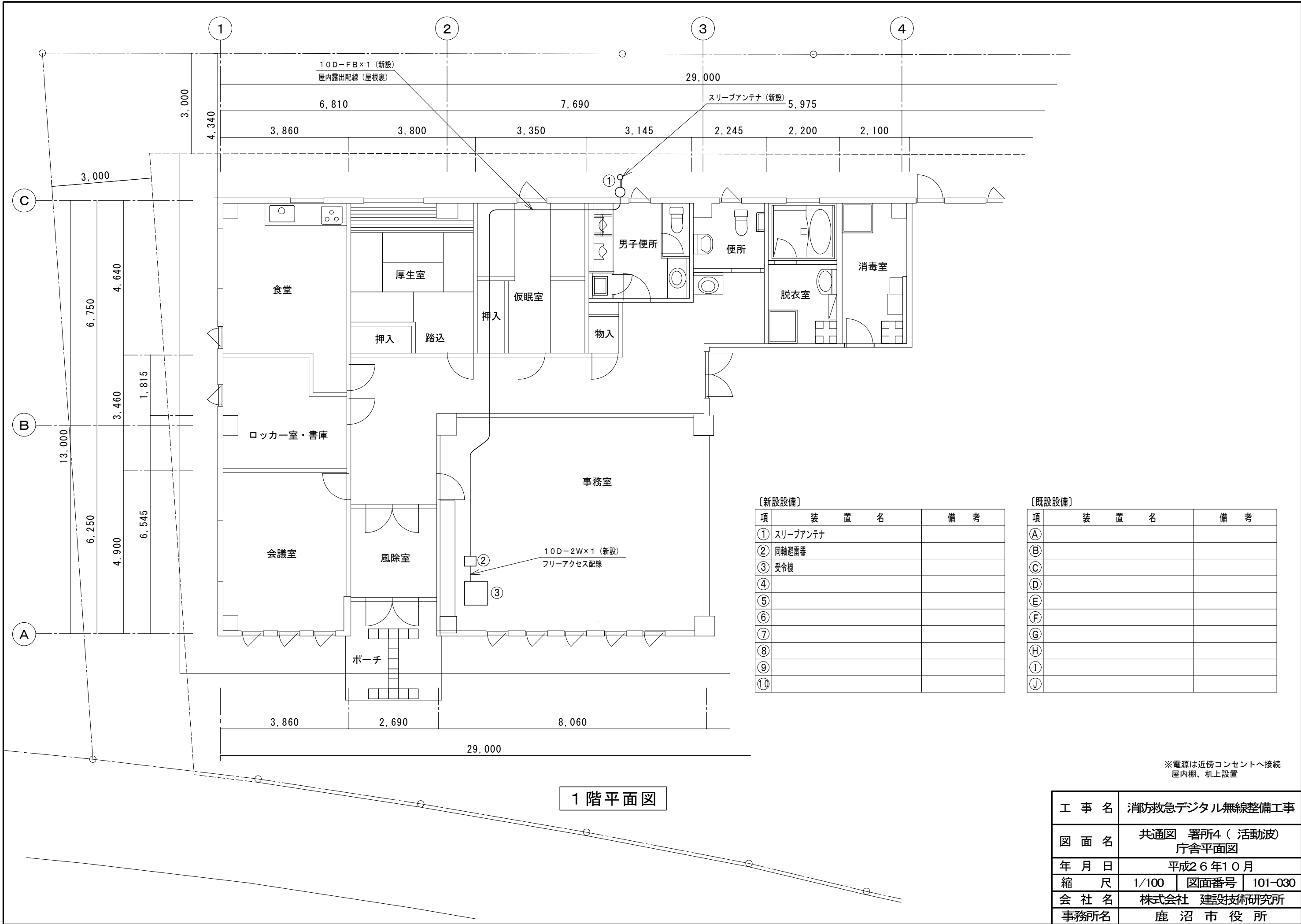
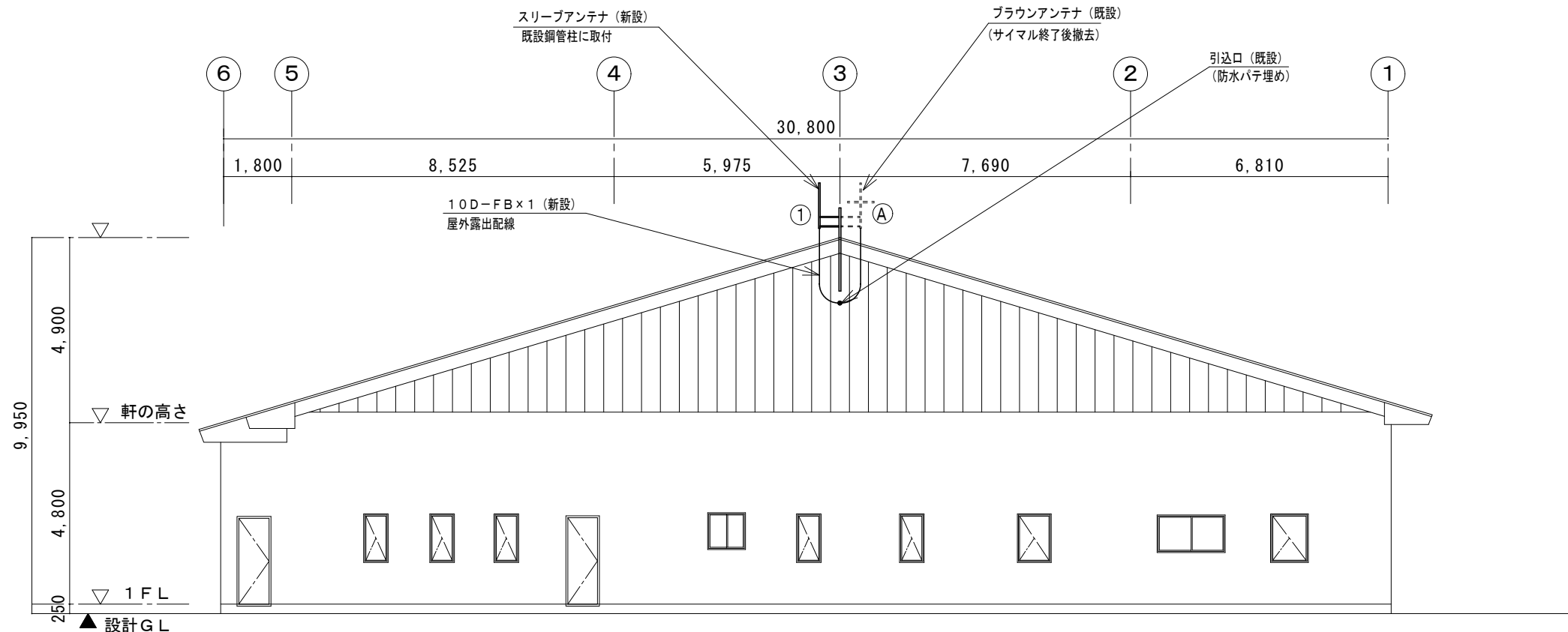
工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所3（活動波）通信／電源配線系統図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	101-023
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装置名	備考
①	スリーブアンテナ	
②	同軸避雷器	
③	受令機	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所4（活動波） 庁舎平面図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/100	図面番号	101-030
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

北側立面図

西側立面図

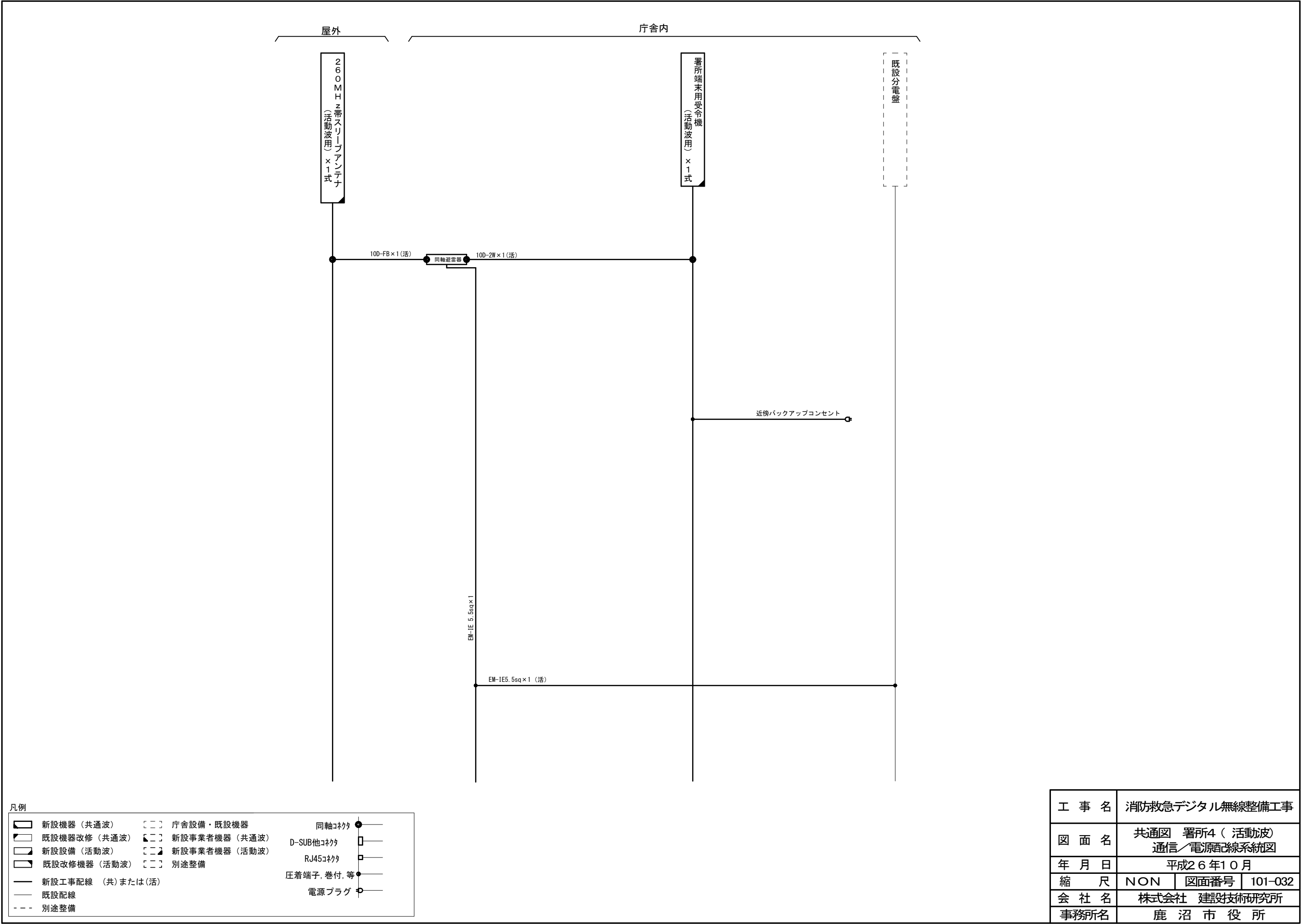
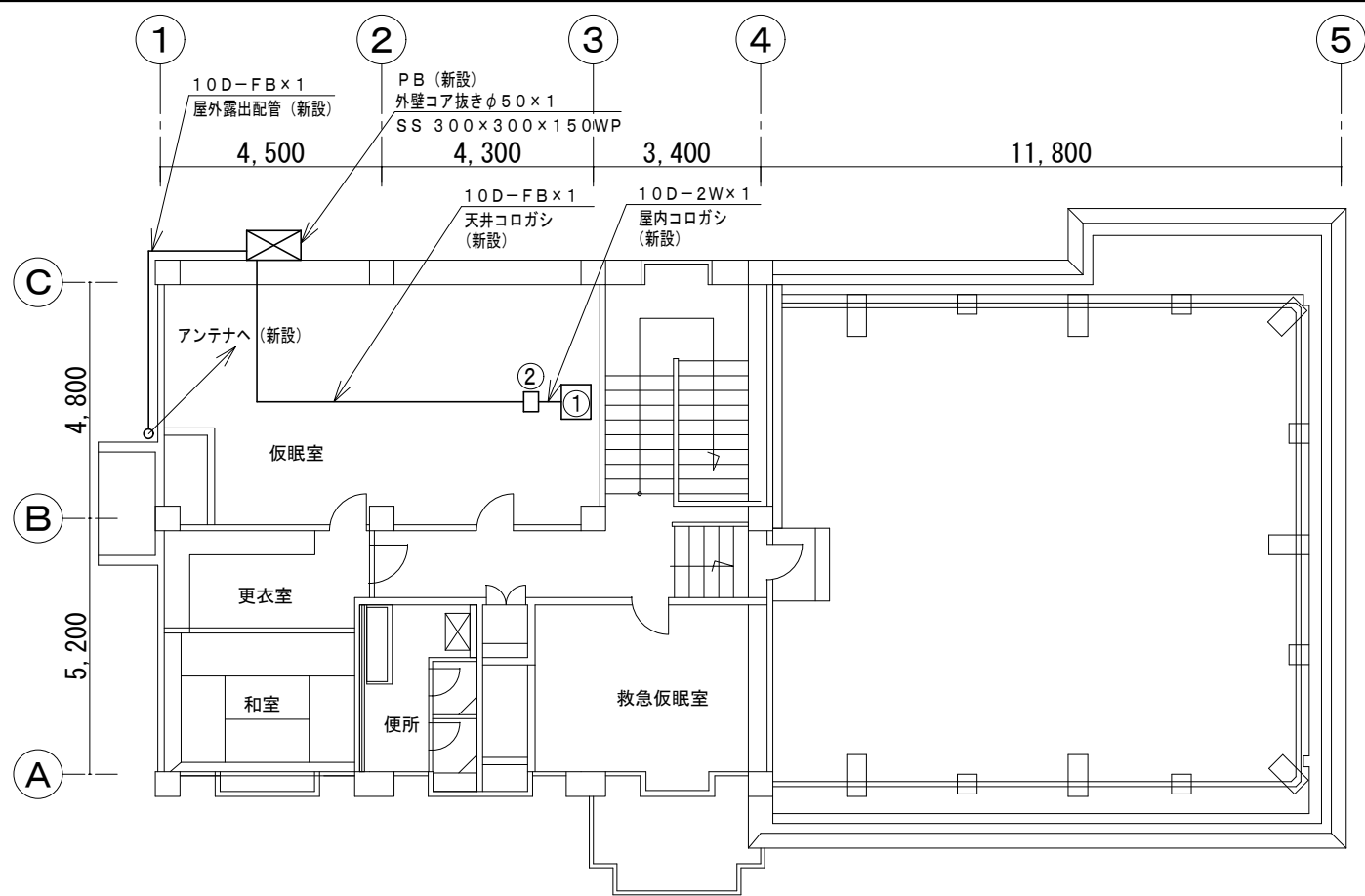
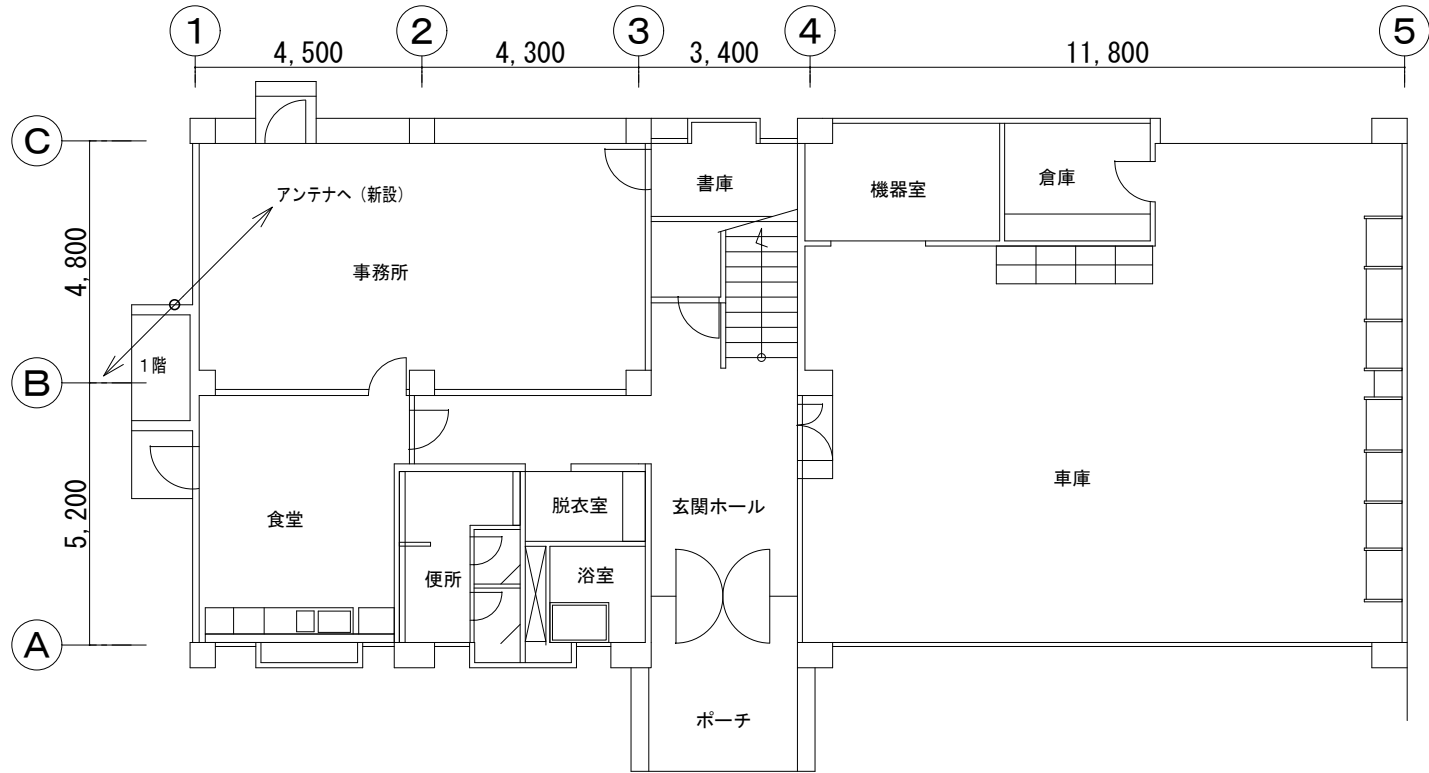
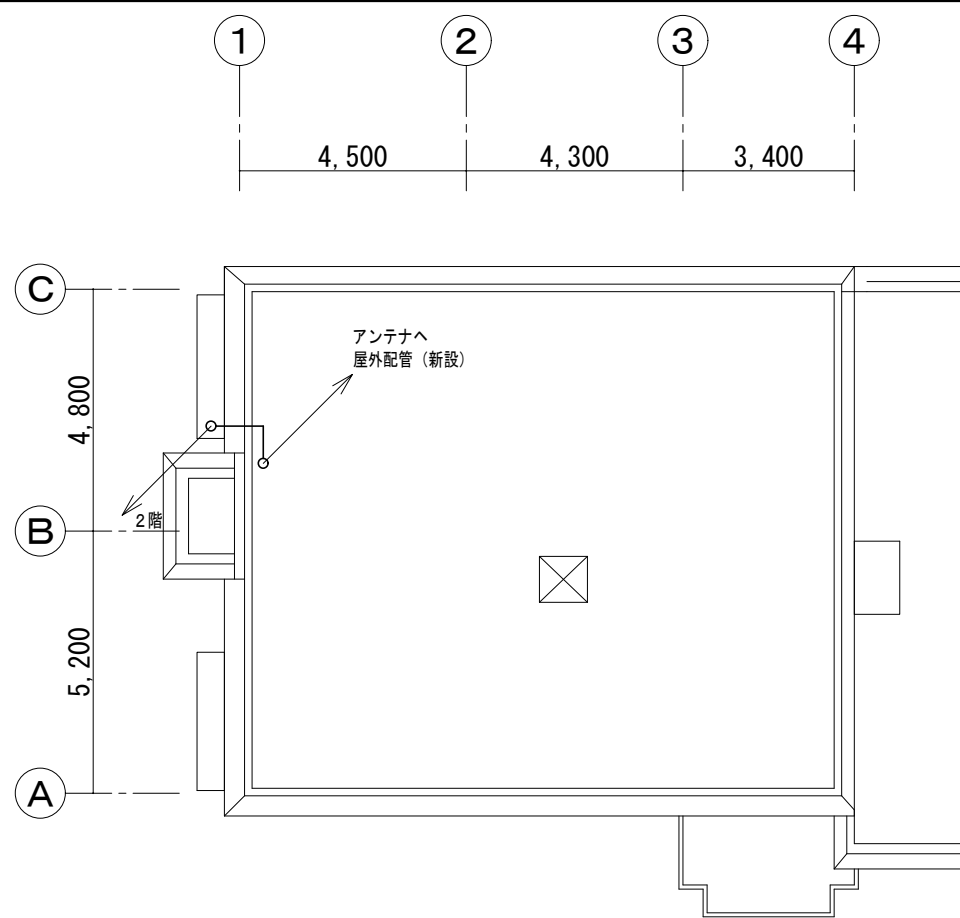
〔新設設備〕

項	装置名	備考
①	スリーブアンテナ	
②	同軸避雷器	
③	受令機	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ	ブラウンアンテナ	サイマル終了後撤去
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所4（活動波）庁舎立面図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/150	図面番号	101-031
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所4（活動波） 通信／電源配線系統図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	101-032
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設備〕

項	装置名	備考
①	受令機	
②	同軸避雷器	
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

項	装置名	備考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

※電源は近傍コンセントへ接続
屋内棚、机上設置

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所5（活動波） 庁舎平面図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	1/150	図面番号	101-040
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

24,000
11,800
3,400
4,300
4,500
スリーブアンテナ
(新設)
鋼管柱(新設)
10D−FB×1(新設)
屋外露出配管 G28
RF
2FL
1FL
GL
600
3,800
3,800
400
8,600
PB(新設)
外壁コア抜きφ50×1
SS 300×300×150WP
〔新設設備〕
項 装置名 備考
① スリーブアンテナ
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
〔既設設備〕
項 装置名 備考
Ⓐ スリーブアンテナ サイマル終了後撤去
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ
Ⓔ
Ⓕ
Ⓖ
Ⓗ
Ⓘ
Ⓙ
南側立面図
10,000
4,800
5,200
鋼管柱(新設)
SGP50 L=3500
スリーブアンテナ
(新設)
10D−FBx1
屋外露出配管G28(新設)
スリーブアンテナ
(既設)
東側立面図
10,000
5,200
4,800
鋼管柱(新設)
10D−FB×1
屋外露出配管G28(新設)
16,200
西側立面図
工事名 消防救急デジタル無線整備工事
図面名 共通図 署所5(活動波) 庁舎立面図
年月日 平成26年10月
縮尺 1/150
図面番号 101-041
会社名 株式会社 建設技術研究所
事務所名 鹿沼市役所

屋外
庁舎内
260MHz帯スリーブアンテナ（活動波用）×1式
署所端末用受令機（活動波用）×1式
既設分電盤
10D-FB×1(活)
同軸避雷器
10D-2W×1(活)
近傍バックアップコンセント
EM-IE 5.5sq×1
EM-IE5.5sq×1 (活)
凡例
新設機器（共通波）
既設機器改修（共通波）
新設設備（活動波）
既設改修機器（活動波）
庁舎設備・既設機器
新設事業者機器（共通波）
新設事業者機器（活動波）
別途整備
新設工事配線 (共)または(活)
既設配線
別途整備
同軸ｺﾈｸﾀ
D-SUB他ｺﾈｸﾀ
RJ45ｺﾈｸﾀ
圧着端子，巻付，等
電源プラグ
工事名
消防救急デジタル無線整備工事
図面名
共通図　署所5（活動波）
通信／電源配線系統図
年月日
平成26年10月
縮尺
NON
図面番号
101-042
会社名
株式会社　建設技術研究所
事務所名
鹿沼市役所

〔新設設備〕

項	装置名	備考
①	卓上型固定無線器	
②	空中線共用器	
③	同軸避雷器	
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

〔既設設備〕

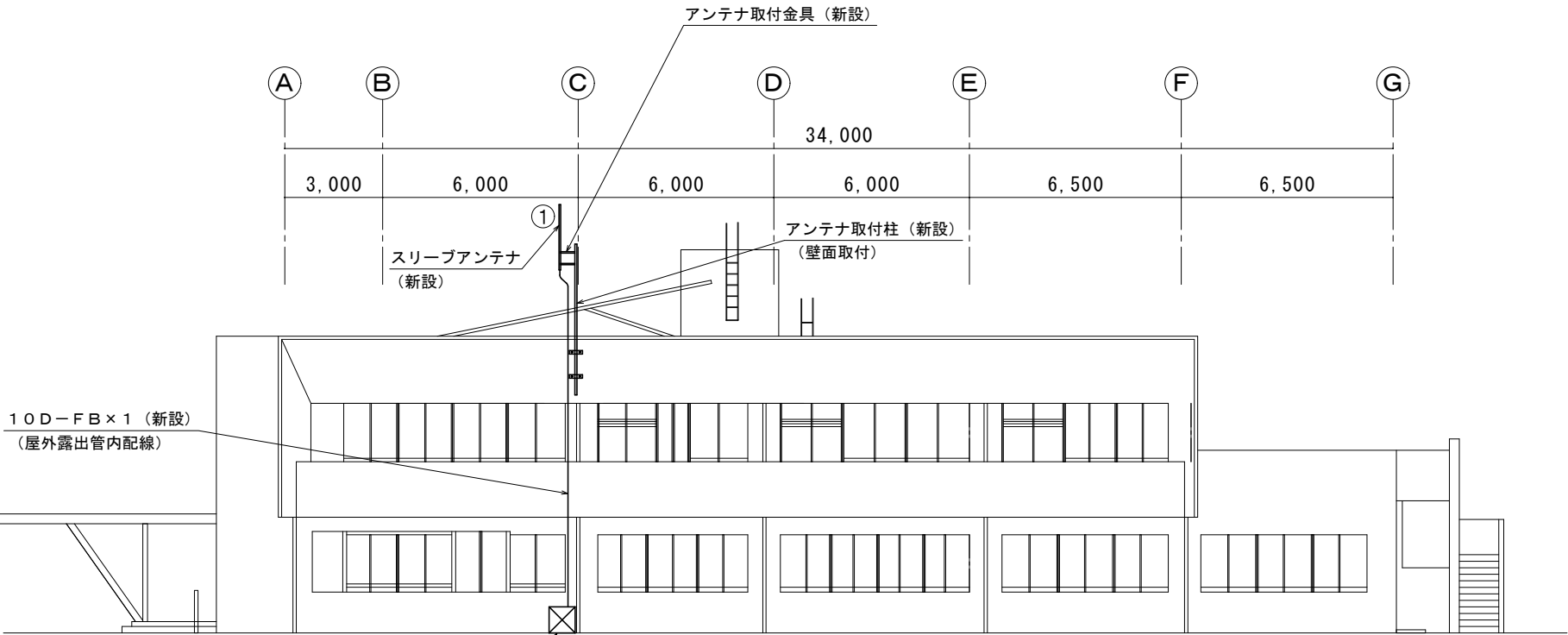
項	装置名	備考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

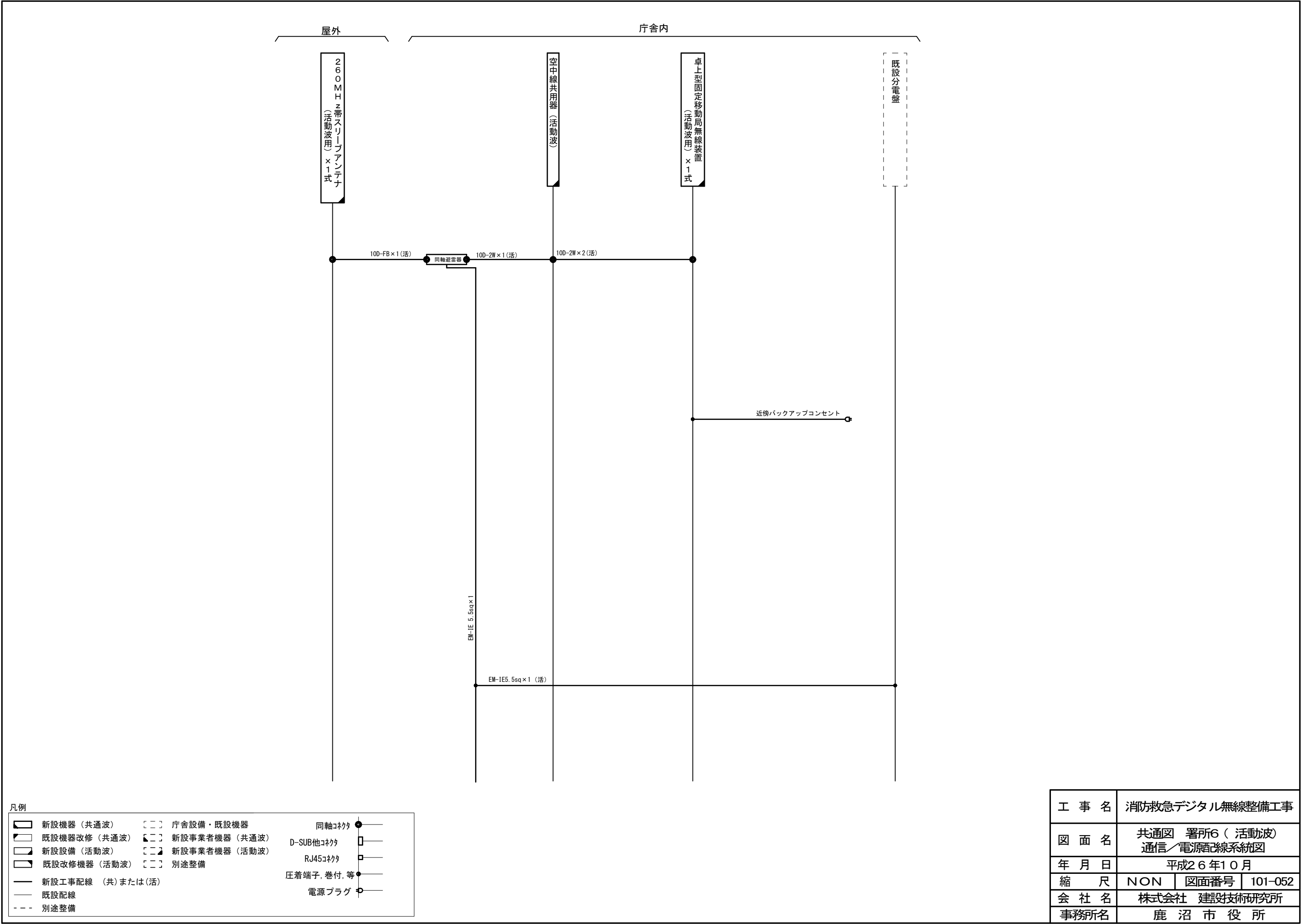
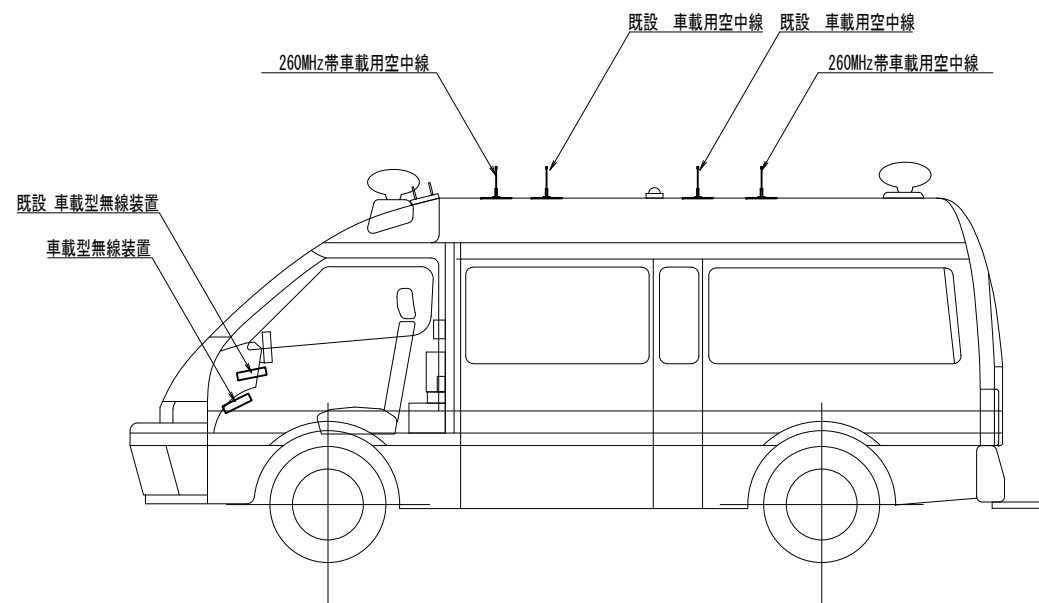
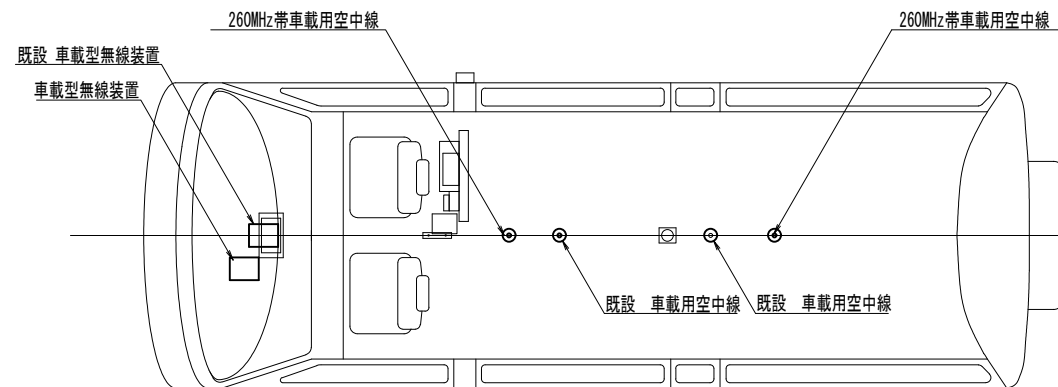
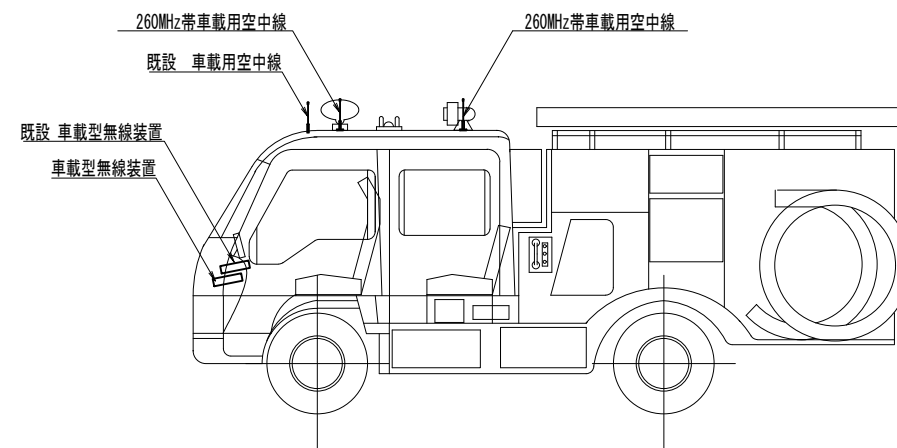
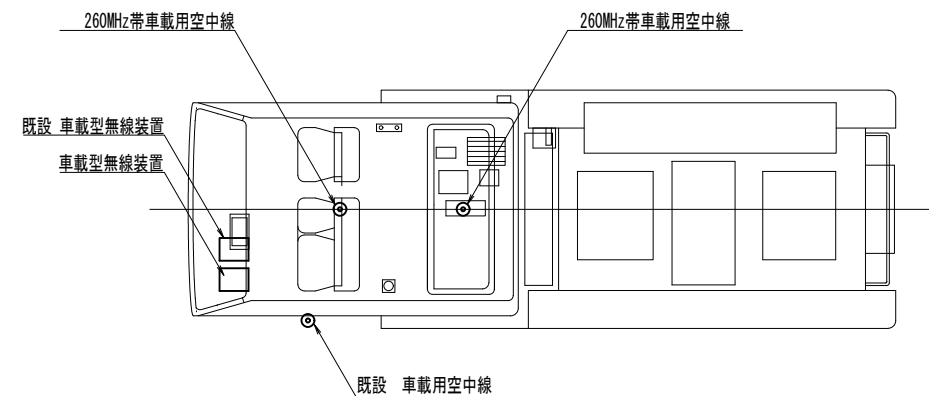
工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所6（活動波） 庁舎平面図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/200	図面番号	101-050
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

〔新設設備〕

項	装　置　名	備　考
①	スリーブアンテナ	
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

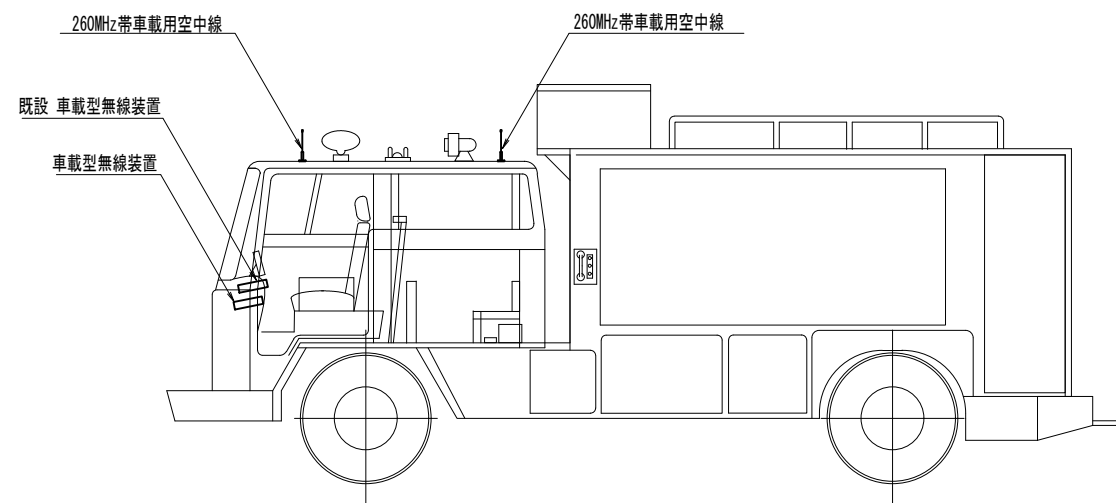
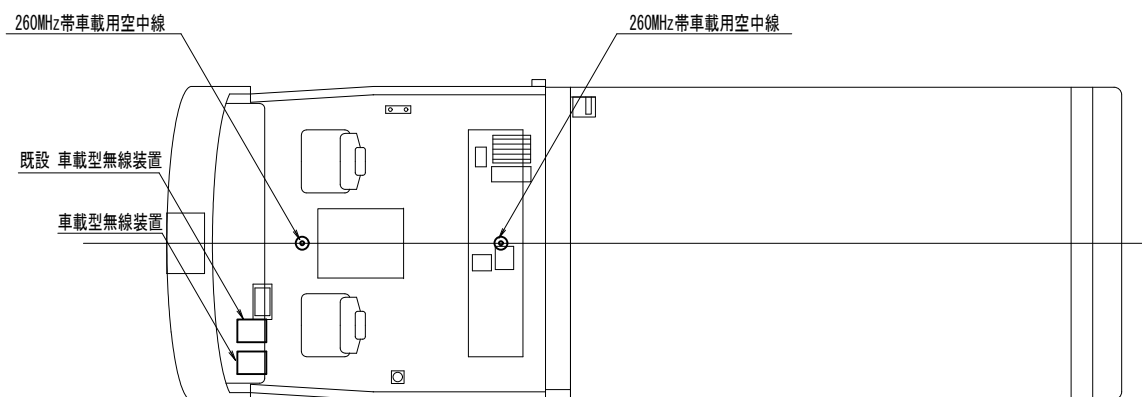
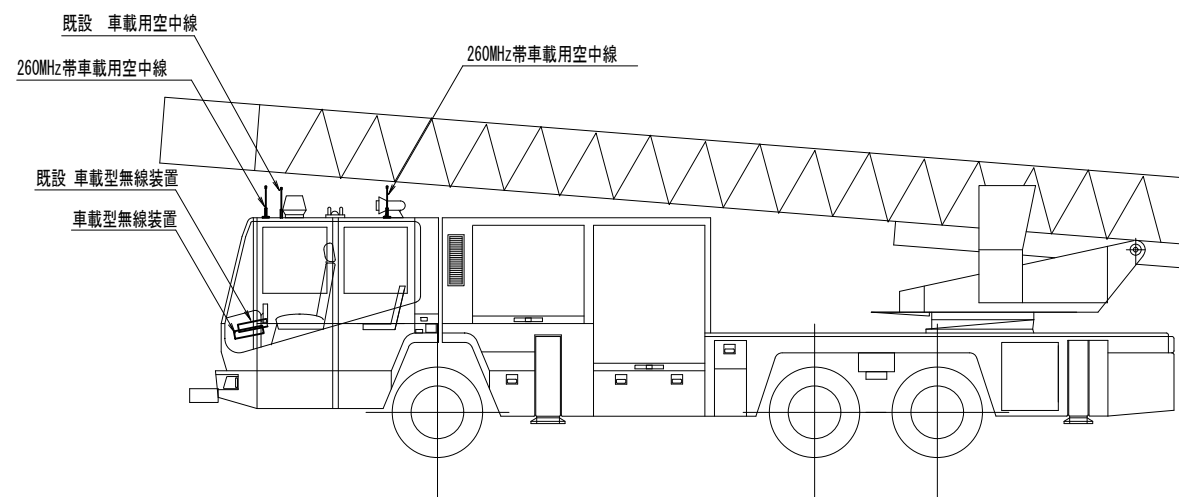
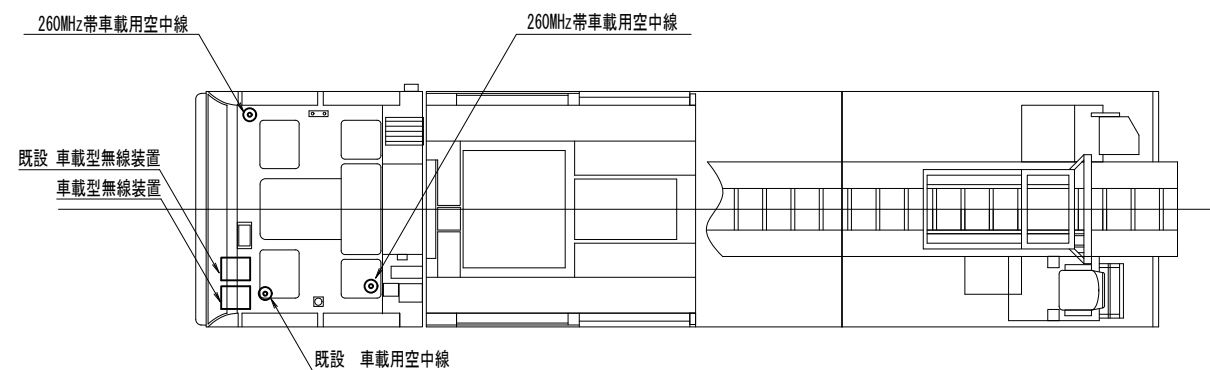
〔既設設備〕

項	装　置　名	備　考
Ⓐ		
Ⓑ		
Ⓒ		
Ⓓ		
Ⓔ		
Ⓕ		
Ⓖ		
Ⓗ		
Ⓘ		
Ⓙ		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図 署所6（活動波）庁舎立面図		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	1/200	図面番号	101-051
会社名	株式会社 建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

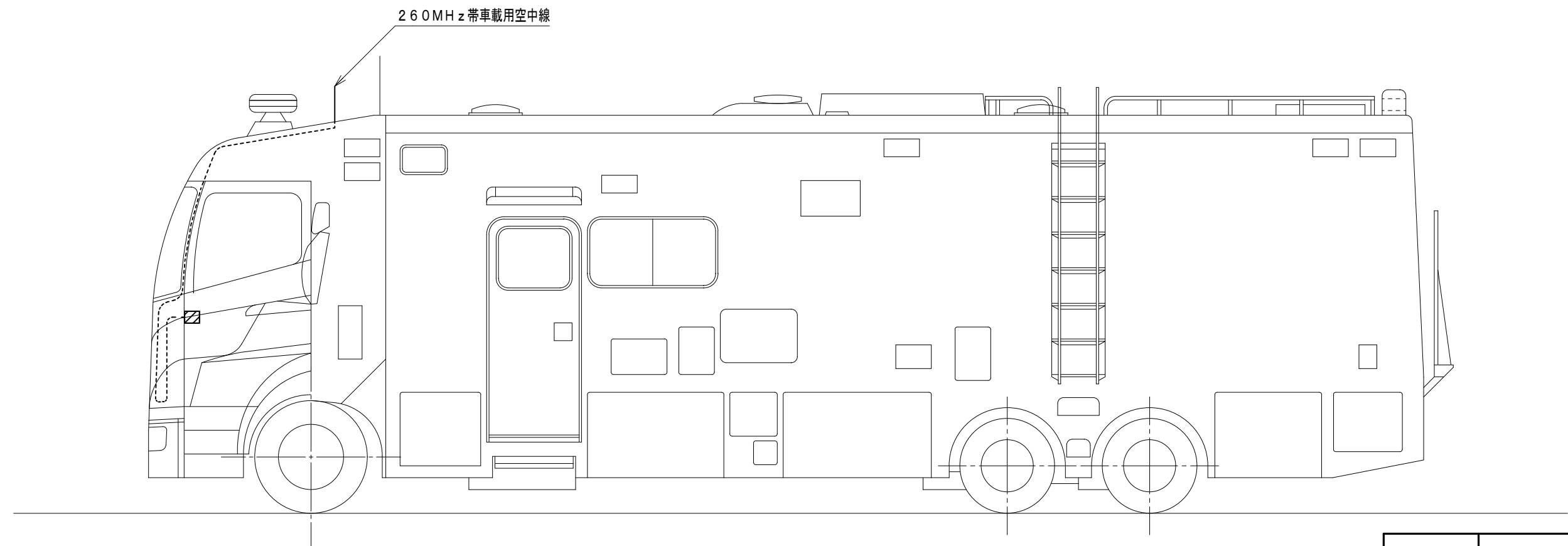
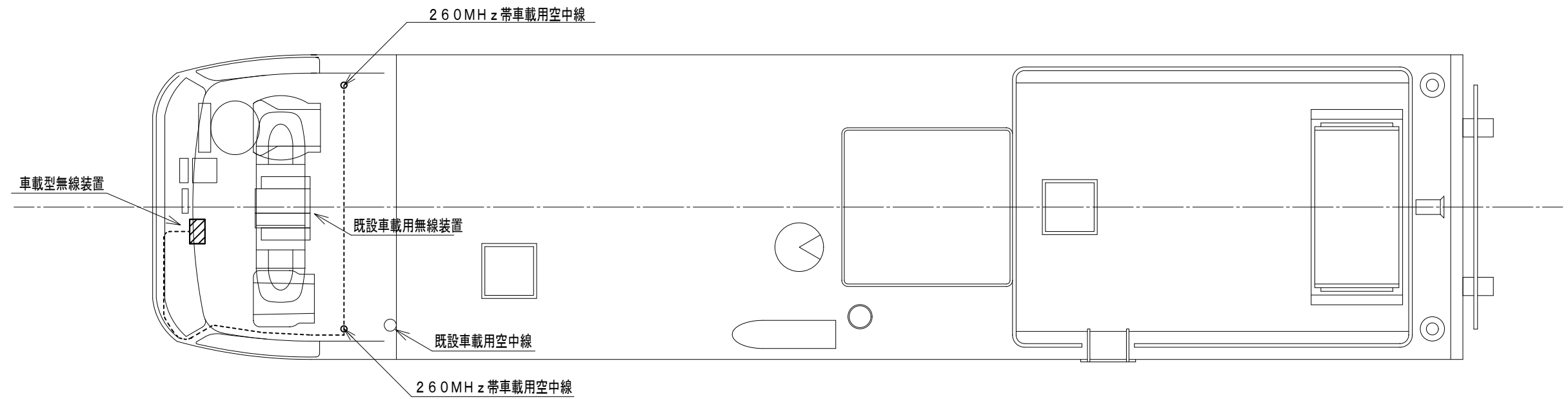
工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　署所6（活動波）通信／電源配線系統図		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	101-052
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

車載機器配置図（高規格救急車）

車載機器配置図（ポンプ車）

注記

※機器配置は既設機器の設置状況に合わせて行うこと

工 事 名	消防救急デジタル無線整備工事		
図 面 名	共通図　車載機器配置図1		
年 月 日	平成２６年１０月		
縮 尺	NON	図面番号	102-001
会 社 名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿 沼 市 役 所		

車載機器配置図（救助工作車）

車載機器配置図（梯子車）

注記
※機器配置は既設機器の設置状況に合わせて行うこと

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　車載機器配置図2		
年月日	平成２６年１０月		
縮尺	ＮＯＮ	図面番号	102-002
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		

工事名	消防救急デジタル無線整備工事		
図面名	共通図　車載機器配置図3		
年月日	平成26年10月		
縮尺	NON	図面番号	102-003
会社名	株式会社　建設技術研究所		
事務所名	鹿沼市役所		